



Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente

Convocatoria 2015

Proyecto 286

**LA COEVALUACIÓN Y LA EVALUACIÓN POR PARES COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN EL
ESTUDIO DE LA ECONOMÍA**

Profesora responsable:
M. Dolores Robles Fernandez

Facultad de CC. Económicas y Empresariales

Fundamentos del Análisis Económico II
(Economía Cuantitativa)

1. Objetivos propuestos

Este proyecto propone una estrategia de evaluación encaminada a seguir avanzando en el diseño y aplicación de acciones innovadoras encaminadas a fomentar el aprendizaje activo del alumno comenzado en Fernández, Jiménez, Pérez, Robles y Ruiz (2015). En particular proponemos una nueva estrategia de evaluación formativa aplicada al estudio de la Economía que permita que el objetivo final del curso no sólo consista en lograr que los alumnos aprendan unos conocimientos específicos de la materia, sino que se mejore el desarrollo de competencias tanto propias de la disciplina como de carácter transversal en el proceso de aprendizaje.

La acción propuesta consiste en la aplicación de un sistema de co-evaluación y evaluación por pares (CEEP) en un conjunto de asignaturas del área Economía de los grados de Economía y Banca, Finanzas y Seguros impartidos en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de la Universidad Complutense de Madrid. El proyecto abarca un número razonable de asignaturas correspondientes a distintas etapas de la formación del estudiante.

El estudio de la Economía desde sus distintas facetas (Microeconomía, Macroeconomía, Econometría, Finanzas, etc.) conlleva la adquisición de competencias específicas como son comprender los mecanismos que se encuentran tras los hechos económicos, analizar esos hechos con autonomía con modelos teóricos, manejar información gráfica de modelos o de datos históricos y analizar datos con herramientas cuantitativas e interpretar los resultados. También conlleva la adquisición de competencias genéricas como la capacidad crítica y autocrítica, la preocupación por la calidad y el trabajo en equipo.

Para desarrollar esas capacidades hay que utilizar instrumentos pedagógicos centrados en el proceso de enseñanza/aprendizaje que permitan ir más allá de la mera memorización de contenidos. Entre ellos destacan los métodos de evaluación formativa (EF). La forma de evaluar determina la manera de aprender y condiciona la forma de estudiar. Sin embargo, muchas técnicas de EF, como las pruebas de evaluación (exámenes, test, prácticas, etc.) frecuentes, suponen un trabajo extra para el profesor que es inabordable con grupos grandes (situación habitual en la FCEE). También, tal como se muestra en Fernández et al. (2015) otras estrategias como la evaluación mutua con *feedback* formativo supone una carga de trabajo excesiva que desmotiva a los profesores.

Este proyecto propone ahondar en el uso de estrategias de EF que induzcan a un aprendizaje más profundo de la Economía, incrementando el interés por la materia y la implicación del alumno en el proceso de enseñanza/aprendizaje sin que el coste para el profesor sea inasumible. Proponemos la aplicación de un método CEEP aplicado a la corrección de tareas (ejercicios o prácticas) que han sido específicamente diseñadas para ello. El alumno debe evaluar las tareas realizadas por sus compañeros (pares) siguiendo las pautas indicadas en clase.

Con el método CEEP se involucra en mayor medida al alumno en el proceso enseñanza/aprendizaje. El estudiante se implica en mayor medida no sólo en la evaluación del rendimiento de sus compañeros sino en el suyo propio. Las valoraciones (positivas o negativas) que vienen de sus pares son a menudo más eficaces para motivar la reflexión y la mejora de los resultados que las del profesor. Al evaluar el trabajo de un par el alumno lo compara con el suyo propio. Al señalar los errores ajenos, es más consciente de los que él mismo ha cometido. Esto aumenta su nivel de autoexigencia, su sentimiento de pertenencia a una comunidad de aprendizaje y su grado de compromiso (evaluar a un compañero es tan importante como su propio trabajo).

Para que la estrategia sea eficaz, debemos especificar previamente y con claridad las pautas a seguir. Para ello, diseñaremos una rúbrica de corrección (organización, estilo, contenido, etc.) que tendrá una doble utilidad. Permitir al estudiante (1) conocer los parámetros de su tarea que serán evaluados y los niveles de desempeño exigidos, y (2) facilitar la calificación objetiva de la tarea de otros. El profesor tutelaré el proceso para que se haga de la forma adecuada. El alumno debe recibir una calificación de la tarea CEEP completa, que dependa tanto de su desempeño en la realización de su práctica como de la calidad de la evaluación realizada.

2. Recursos humanos

El equipo que ha desarrollado el proyecto está compuesto por 5 profesores con vinculación permanente a la UCM (4 del departamento de Fundamentos del Análisis Económico II y 1 del de Fundamentos del Análisis Económico I).

Este equipo ha permitido abarcar la mayor parte de los cursos de formación de distintos grados y un abanico de asignaturas lo suficientemente variado para valorar las diferencias de aplicación en distintos campos y distintos cursos (ver Tabla 1).

3. Objetivos alcanzados y metodología

Hemos alcanzado todos los objetivos que nos habíamos propuesto en este proyecto de Innovación docente. A continuación se relacionan dichos objetivos, si bien en las secciones siguiente se discutirán con más detalle.

Los objetivos específicos de este proyecto son:

1. Llevar a cabo una prueba piloto para implantar un sistema de co-evaluación y evaluación por pares en distintos cursos correspondientes al Grado en Economía y al Grado en Banca, Finanzas y Seguros de la FCEE.
2. Diseñar pruebas de evaluación específicas adecuadas para cada uno de los cursos.
3. Diseñar matrices de evaluación y rúbricas específicas adecuadas para asignaturas de Teoría Económica, Econometría y Finanzas de los distintos cursos correspondientes a los Grados en Economía y en Banca, Finanzas y Seguros
4. Evaluar la experiencia a través del análisis de los resultados de las encuestas realizadas por los alumnos y sacar conclusiones extrapolables a otras materias y áreas de conocimiento

3.1. Implantación del método CEEP

A la hora de implantar el método CEEP (objetivo 1) hemos tratado de abarcar un número razonable de asignaturas y, al mismo tiempo, distintas etapas de formación del estudiante, empezando en el primer curso de Grado e ir incorporándolo en cursos sucesivos. El hecho de que el sistema se aplique a alumnos de distintos cursos y distintas asignaturas por un grupo de profesores coordinados ha proporcionado una riqueza de información considerable. Por un lado, hemos podido valorar con mayor precisión cómo impacta el método CEEP en el aprendizaje del alumno, al comparar los resultados en los primeros cursos con los últimos cursos. Por otro lado, ha permitido a

alumnos de cursos superiores comparar con otras metodología de evaluación de su rendimiento y aprendizaje utilizadas por otros profesores en sus cursos iniciales.

Como se puede observar en la Tabla 1, se ha aplicado el método CEEP en cinco asignaturas que presentan diferencias en: el curso en el que se imparten (1º, 3º, 4º), el área al que pertenecen (Teoría Económica versus Econometría), la titulación (Grado en Economía versus Grado en Banca, Finanzas y Seguros) y el profesor. Se ha adaptado el método CEEP a cada una de las asignaturas, considerando las características específicas de cada una de ellas.

Tabla 1. Profesores y asignaturas

Profesor	Asignatura	Acrónimo	Área	Curso/ Sem.	Titulación
Esther Fernández	Macroeconomía I	MacI	Teoría Económica	1 / 2	Grado en Economía
Juan Ángel Jiménez	Econometría Aplicada	EA	Econometría	4 / 1	Grado en Economía
Rafaela Pérez	Macroeconomics II	MacII	Teoría Económica	3 / 1	Grado en Economía
M. Dolores Robles	Análisis Empírico de Mercados Financieros	AEMF	Econometría	3 / 2	Grado en Banca, Finanzas y Seguros
Jesús Ruiz	Macroeconomía Avanzada	MacAv	Teoría Económica	4 / 1	Grado en Economía

En las asignaturas de Teoría Económica las tareas evaluadas con el método CEEP han sido hojas de ejercicios en las que el objetivo es que los alumnos aprendan a resolver modelos económicos tanto analítica como gráficamente, a explicar verbalmente los supuestos de los modelos y a llegar a las conclusiones económicas que de éstos se derivan. Por el contrario, en las dos asignaturas del área de Econometría, los alumnos han tenido que desarrollar proyectos de mayor duración aplicando las técnicas econométricas estudiadas en clase a datos económicos o financieros reales y debiendo elaborar informes a partir de los resultados obtenidos.

En particular, para las asignaturas MacI, MacII y MacAv, las tareas que los alumnos debían afrontar consistió en la resolución de un problema con distintos apartados, basado en la teoría explicada en las semanas previas. Los contenidos de esta tarea eran similares a las prácticas resueltas en clase en la lista de ejercicios y a las hojas de problemas propuestas al inicio de la correspondiente unidad temática.

Para las otras dos asignaturas de 3º (AEMF) y 4º (EA) curso, la práctica sometida al proceso de doble corrección fue un análisis empírico con datos reales, con un período de realización de varias semanas. En ambos casos los alumnos debían realizar un análisis estadístico y econométrico de los datos y presentar un informe, tipo artículo, de los resultados obtenidos. La práctica a realizar estaba dividida en tres partes claramente definidas: (1) Búsqueda de datos de las variables objeto de estudio, (2) realización del estudio para la elaboración de un modelo econométrico utilizando software de análisis de datos adecuado (Gretl, Eviews, Excel, etc) y (3) redacción del documento presentando los principales resultados. Éste debe tener el formato de un artículo o informe de carácter profesional.

En todos los casos, en el planteamiento de la tarea a los estudiantes de cada grupo, el profesor ha informado de todos los detalles relevantes para poder llevar a cabo las distintas etapas de la práctica CEEP. En particular:

- Se proporciona el enunciado concreto y detallado de la práctica, incluyendo las instrucciones para resolverla.
- Se explica minuciosamente el funcionamiento de la práctica CEEP de tal manera que los estudiantes comprendan que van a ser valorados por sus propios compañeros y que deberán a su vez evaluar las prácticas de otros estudiantes.
- Se proporciona información detallada sobre los componentes de la tarea que se van a evaluar y del nivel de exigencia de los mismos (matriz de rúbricas de evaluación). Esto va a facilitar, por un lado, que el alumno centre sus objetivos a la hora de resolver la práctica, y por otro, que tenga información sobre los items que tiene que evaluar a sus compañeros.
- También deben ser conscientes de que su nota no sólo va a depender del trabajo realizado para resolver la práctica, sino que también se va a tener en cuenta la calidad de la corrección que realicen del trabajo de sus compañeros.

Una vez diseñada las pruebas evaluables para la práctica de CEEP, el desarrollo de la misma se realiza en distintas etapas:

- Etapa 1. Los alumnos reciben el enunciado de la práctica y la información relativa al sistema de evaluación y matriz de valoración.
- Etapa 2. Los alumnos proceden a la solución de la misma. Una vez realizada, se la entregan al profesor y éste de forma racional hace el reparto entre el resto de compañeros.
- Etapa 3. El profesor corrige la práctica en clase, en el caso del ejercicio corto, y cada alumno corrige la de tres compañeros. En el caso del trabajo empírico, el profesor da las pautas claras para evaluar el ejercicio, y los alumnos corrigen la práctica de sus tres compañeros.
- Etapa 4. En el caso de los ejercicios cortos (Micl y MacI) el profesor recoge los ejercicios corregidos y supervisa tanto el ejercicio, como la calidad de la corrección por parte de los compañeros.
- Etapa 5 (sólo para los trabajos empíricos). La práctica corregida y las evaluaciones realizadas por tres compañeros se entregan al autor/es. El alumno propietario tienen la opción de revisar y mejorar su práctica en base a los comentarios recibidos. Después de una semana, éstos hacen la entrega definitiva para que el profesor la supervise, al mismo tiempo que tendrá en cuenta las correcciones realizadas.

Por último, cabe señalar que la puesta en marcha del método CEEP se ha realizado con los recursos disponibles en Campus Virtual de la UCM. Dependiendo de la asignatura el uso ha sido diferente:

- Distribución de materiales necesarios para realizar la tarea y la evaluación del compañero (enunciado, matriz de valoración, datos, guía a seguir, etc.)
- Gestión total de la tarea (control de tiempos, entrega de documentos, diseño de la matriz de rúbricas, evaluación del compañero y evaluación del profesor) con la actividad "Taller" disponible en la plataforma Moodle 2.6.

En el Anexo I se describen con mayor precisión la implementación de CEEP en cada asignatura, así como la práctica a realizar por los estudiantes y las correspondientes rúbricas.

3.2. Diseño de la matriz de rúbricas

En lo que respecta a la matriz de rúbricas necesaria para que cada alumno califique el trabajo de un compañero (objetivo 2), lógicamente también se han diseñado de forma diferente entre asignaturas de diferentes áreas y han sido adaptadas al tipo de tarea propuesta. En el caso de las asignaturas de Teoría Económica tan sólo se han considerado cuatro componentes de la tarea diferentes: análisis matemático, análisis gráfico, discusión teórica de resultados y presentación (orden y limpieza). La matriz de rúbricas de ambas asignaturas tan sólo se diferencia en el rango de niveles de desempeño del alumno en la realización de cada componente.

En el caso de las asignaturas del área de Econometría, la tarea se ha fragmentado en un número de componentes mayor, haciendo especial énfasis en cuestiones relativas a la elaboración del informe. En cuanto al grado de desempeño, la escala de valoración también ha sido diferente. Así, mientras que en EA los alumnos podían valorar en una escala numérica de 0 a 10, en AEMF la valoración se hacía por grados de desempeño de 1 (muy mal) a 5 (excelente). También en este caso había diferencias en la duración de la práctica. En el caso de AEMF los alumnos han realizado tres prácticas distintas con la metodología CEEP.

3.3. Evaluación de la experiencia

En cuanto al tercer objetivo del proyecto, se ha diseñado una única encuesta (ver Anexo 2) para conocer la valoración de los alumnos sobre en qué medida la aplicación de la nueva metodología ha contribuido a mejorar sus competencias. De acuerdo con el *Tuning Project* (González y Wagenaar, 2003), competencia se define como el conjunto de conocimientos y habilidades que se espera que el estudiante pueda llegar a dominar y comprender después de completar el proceso de aprendizaje.

Las competencias pueden ser genéricas (independientes del área de estudio y transferibles entre áreas de conocimiento) y específicas (para cada área temática). En este proyecto tratamos de valorar la consecución de competencias genéricas. Seguimos la clasificación del Proyecto Tuning (PryT), que distingue tres tipos de competencias genéricas:

1. Competencias instrumentales: capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas;
2. Competencias interpersonales: capacidades individuales tales como habilidades sociales (interacción y cooperación sociales);
3. Competencias sistémicas: capacidades y habilidades relacionadas con sistemas globales (combinación de comprensión, sensibilidad y conocimientos; para ello es preciso adquirir previamente competencias instrumentales e interpersonales).

En particular, el cuestionario diseñado pregunta a los alumnos por 17 de las 30 competencias propuestas por PryT, que se muestran en la Tabla 2. Para seleccionarlas, se ha tenido en cuenta las características singulares de cada asignatura y de la prueba de doble corrección diseñada en cada caso y se han elegido las que eran comunes a las 4 asignaturas. En el Anexo 2 se muestra el cuestionario que se ha pedido contestar a los alumnos.

Tabla 2. Competencias evaluadas

Competencias del Proyecto Tuning		Competencias seleccionadas
<u>Competencias de carácter instrumental</u>		
1	Capacidad de análisis y síntesis	Si
2	Capacidad de organizar y planificar	Si
3	Conocimientos generales básicos	Si
4	Conocimientos básicos de la profesión	Si
5	Comunicación oral y escrita en la propia lengua	Si
6	Conocimiento de una segunda lengua	No
7	Habilidades básicas de manejo del ordenador	No
8	Habilidades de gestión de la información	No
9	Resolución de problemas	Si
10	Toma de decisiones	No
<u>Competencias de carácter interpersonal</u>		
11	Capacidad crítica y autocrítica	Si
12	Trabajo en equipo	Si
13	Habilidades interpersonales	Si
14	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	No
15	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.	No
16	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.	No
17	Habilidad de trabajar en un contexto internacional.	No
18	Compromiso ético.	Si
<u>Competencias sistémicas</u>		
19	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	Si
20	Habilidades de investigación	Si
21	Capacidad de aprender	Si
22	Capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones	Si
23	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	Si
24	Liderazgo	No
25	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países.	No
26	Habilidad para trabajar de forma autónoma.	No
27	Diseño y gestión de proyectos.	No
28	Iniciativa y espíritu emprendedor.	No
29	Preocupación por la calidad.	Si
30	Motivación de logro.	Si

Una vez contestados y recogidos los cuestionarios, hemos procedido a realizar un análisis estadístico de los resultados y a redactar un informe en el que se comentan los principales resultados y conclusiones obtenidas a la vista de los datos (el contenido de dicho informe se resume la Sección 4 de esta memoria). Adicionalmente, se ha redactado una encuesta dirigida a los profesores que han participado en el proyecto para valorar el mismo.

4. Resultados de la valoración de la experiencia CEEP

En esta sección se evalúan las respuestas de los alumnos al cuestionario y se muestra la valoración de los profesores. En la Tabla 3 se muestra la distribución de la muestra de alumnos atendiendo a distintas características.

En cuanto a la composición de la muestra de alumnos encuestados podemos señalar que un porcentaje mayoritario corresponde a estudiantes de primera convocatoria (79% del total), lo que será significativo en la valoración del logro de competencias como posteriormente detallaremos.

Por otro lado, es ligeramente superior el grupo de estudiantes masculinos (55% del total) y el grupo de estudiantes que ha realizado problemas de clase (64% del total) sobre los que han realizado un trabajo empírico. Como analizamos posteriormente el rasgo de sexo y la naturaleza de la práctica

realizada serán factores relevantes en la valoración que los estudiantes hacen del logro de competencias a través del ejercicio de CEEP. Por último, es mayoritaria la presencia de alumnos del grado en Economía, con un 91% de los alumnos.

Tabla 3. Distribución de los alumnos encuestados

	AEMF	EA	Macl	MacAv	Total
<i>Hombres</i>	10	24	17	39	90 (55.2%)
<i>Mujeres</i>	5	20	13	35	73 (44.8%)
<i>Repite</i>	4	3	9	18	34 (20.9%)
<i>No repite</i>	11	41	21	56	129 (79.1%)
<i>Problemas de clase</i>	-	-	30	74	104 (63.8%)
<i>Trabajo Empírico</i>	15	44	-	-	59 (36.2%)
<i>BFS</i>	15	-	-	-	15 (9.2%)
<i>ECO</i>	-	44	30	74	148 (90.8%)

El total de alumnos evaluados es 163, las proporciones se calculan respecto a este valor

4.1. Valoración de los alumnos

Pasamos ahora a analizar la valoración que hacen los estudiantes de la práctica CEEP en las asignaturas AEMF, EA, Macl y MacAv.¹ En particular, los alumnos han valorado en qué medida la actividad de CEEP ha contribuido al logro de las distintas competencias objeto de análisis. Este aspecto lo vamos a estudiar dependiendo de distintos factores: i) naturaleza de la asignatura; ii) tipo de tarea realizada; y iii) características del alumno.

En las tablas 4 a 6 se utilizan escalas ordinales ascendentes que indican la jerarquización del logro de las distintas competencias a través de la actividad CEEP, correspondiendo el 1 a la competencia que según los estudiantes encuestados es lograda en mayor medida a través de dicha actividad. Conforme aumenta el número de orden asignado (hasta un máximo de 17) el alumno valora menos la contribución de la actividad CEEP al logro de dicha competencia. La jerarquización se realiza atendiendo a la calificación promedio para dicha competencia en la escala de valoración 1 a 5 que figura en el cuestionario de evaluación (Anexo 2).

Empezando por la valoración sobre la adquisición de competencias según la asignatura (Tabla 4), podemos extraer las siguientes conclusiones. En la asignatura Análisis Empírico de Mercados Financieros (AEMF), donde la tarea consistía en la realización de varios trabajos empíricos desarrollados durante un periodo amplio de tiempo, que envolvía la obtención de datos y su tratamiento estadístico, y la elaboración de un informe detallado, los estudiantes consideran que las competencias más logradas a través de la actividad son, en este orden, la “*capacidad de aplicar conocimientos en la práctica*”, “*habilidades de investigación*”, “*capacidad de aprender*” y “*motivación de logro*”; en quinto lugar sitúan la “*capacidad crítica y autocrítica*”.

Por su parte, en la asignatura Econometría Aplicada (EA) donde la tarea también consistía en la elaboración de un trabajo empírico con datos, que incluía la elaboración de un informe. La práctica se podía realizar en parejas, pero dada la dificultad de la misma, la colaboración entre los distintos grupos era fundamental. La discusión en grupos, más allá del propio grupo que realiza la práctica, en las clases prácticas y teóricas dentro del aula y fuera de él sobre la forma de resolución e interpretación de los distintos ítems que deberían ser analizados, se convirtió en una estrategia

¹ No incluimos la valoración de los alumnos de la asignatura MaclI debido a problemas técnicos con la aplicación informática que han tenido como consecuencia la pérdida de los datos para este curso.

básica para la elaboración satisfactoria de la misma. Prueba de la colaboración requerida para poder elaborar y redactar el informe, es que la competencia “trabajo en equipo” es la segunda más valorada entre las competencias a las que más ha contribuido el ejercicio de CEEP, después de “motivación de logro”, considerada la primera, y delante de “capacidad crítica y autocrítica”.

Tabla 4. Valoración del logro competencias por asignatura

	AEMF	EA	Macl	MacAv
I. Competencias instrumentales				
1. Capacidad de análisis y síntesis	7	12	7	9
2. Capacidad de organizar y planificar	5	11	11	14
3. Conocimientos generales básicos	3	7	4	7
4. Conocimientos básicos de la profesión	5	10	9	15
5. Comunicación oral y escrita en la propia lengua	8	16	16	13
9.- Resolución de problemas	6	13	1	4
II. Competencias interpersonales				
11. Capacidad crítica y autocrítica	4	3	4	2
12. Trabajo en equipo	6	2	15	12
13. Habilidades interpersonales	7	6	10	11
18. Compromiso ético.	9	9	5	1
III. Competencias sistémicas				
19. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	1	4	2	3
20. Habilidades de investigación	2	15	14	16
21. Capacidad de aprender	2	5	6	8
22. Capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones	10	8	8	10
23. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	8	14	13	17
29. Preocupación por la calidad.	7	4	3	5
30. Motivación de logro.	3	1	12	6

En la asignatura Macroeconomía I (Macl), en la que el ejercicio consistía en la resolución de problemas en clase, como cabía esperar, se ubica en primer lugar el logro de la competencia de “resolución de problemas”, seguido de la “capacidad de aplicar conocimientos en la práctica” y finalmente “preocupación por la calidad”; en cuarto lugar también ubican la “capacidad crítica y autocrítica”.

Por último, en la asignatura Macroeconomía Avanzada (MacAv), en la que los alumnos también tenían que resolver unos problemas basados en modelos teóricos, es interesante señalar que como primera competencia los estudiantes han señalado el “compromiso ético”, seguido de la “capacidad crítica y autocrítica” y la “capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica”.

Este resultado es extremadamente favorable a la aplicación de este tipo de herramientas de evaluación formativa. Los estudiantes, con independencia del tipo de ejercicio o la naturaleza de la asignatura (es decir que es un resultado obtenido de forma transversal a través del ejercicio de CEEP), consideran que esta estrategia formativa permite potenciar el logro de la “capacidad crítica y autocrítica” y la “capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica”. Estas competencias forman parte del conjunto de objetivos últimos primordiales que busca la enseñanza universitaria, y que constituyen las señas de identidad del aprendizaje en profundidad y de elevado valor añadido, altamente demandantes a nivel cognitivo.

Estas conclusiones resultan aún más claras a partir de los resultados de la Tabla 5, en la que agregamos, por un lado, las asignaturas en las que era necesario realizar un trabajo empírico (AEMF y EA) y, por otro, las asignaturas que implicaban resolver problemas de clase (Macl y MacAv). En las primeras, las competencias más fomentadas son la “capacidad de aplicar los conocimientos en la

práctica”, la *“motivación de logro”*, *“capacidad de aprender”* y *“capacidad crítica y autocrítica”*. Para las segundas el orden es *“resolución de problemas”*, *“capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica”*, *“preocupación por la calidad”* y *“capacidad crítica y autocrítica”*.

Tabla 5. Valoración por tipo de tarea

	Trabajo empírico	Problemas de clase
I. Competencias instrumentales		
1. Capacidad de análisis y síntesis	13	7
2. Capacidad de organizar y planificar	9	11
3. Conocimientos generales básicos	7	4
4. Conocimientos básicos de la profesión	10	9
5. Comunicación oral y escrita en la propia lengua	17	16
9. Resolución de problemas	12	1
II. Competencias interpersonales		
11. Capacidad crítica y autocrítica	4	4
12. Trabajo en equipo	5	15
13. Habilidades interpersonales	8	10
18. Compromiso ético.	14	5
III. Competencias sistémicas		
19. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	1	2
20. Habilidades de investigación	11	14
21. Capacidad de aprender	3	6
22. Capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones	15	8
23. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	16	13
29. Preocupación por la calidad.	6	3
30. Motivación de logro.	2	12

En la Tabla 6 mostramos cómo la valoración de logro de competencias puede estar condicionada por características del alumno, tales como su sexo o el hecho de ser alumno repetidor. Así, observamos que mientras las alumnas destacan la *“capacidad crítica y autocrítica”* como primera competencia lograda a través del CEEP, en el caso de los estudiantes masculinos esta competencia queda relegada a la quinta posición. Estos últimos destacan en cambio la *“preocupación por la calidad”* y la *“motivación de logro”*, competencias que ocupan posiciones más bajas para las alumnas. Sí que comparten ambos grupos de estudiantes el hecho de asignar posiciones destacadas al logro de la *“capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica”* y la *“capacidad de aprender”*.

Es destacable también que el alumno repetidor (un 21% del total encuestado) muestra una escala de valoración diferente a la media, destacando competencias que no han señalado los grupos mayoritarios (*“conocimientos generales básicos”* y *“conocimientos básicos de la profesión”*) y en cambio no destacan las competencias que ocupan las primeras posiciones para el grupo mayoritario. La única excepción es la *“capacidad de aplicar conocimientos en la práctica”* a la que asigna la tercera posición, si bien la mayoría de estudiantes posicionan esta competencia en primer lugar.

Agregando todos los estudiantes el ranking de logro de competencias declarado es, de mayor a menor, *“capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica”*, *“capacidad crítica y autocrítica”* y *“capacidad de aprender”*. Los estudiantes de primera convocatoria (no repetidores) muestran una jerarquización casi idéntica a la global porque son el grupo mayoritario de la muestra (79% del total encuestado). En la Tabla 7 y el Gráfico 1 se muestra el promedio de valoración del grado de logro de las competencias a través de la actividad de CEEP. En este caso agrupamos por tipo de competencia: instrumentales, interpersonales y sistémicas. Hacemos la valoración total, según las asignaturas concretas y también según el Grado cursado por los estudiantes. Se puede observar que la valoración es bastante homogénea para los tres grupos atendiendo a cualquier tipo de clasificación. De forma

más precisa, las diferencias son tan pequeñas que no pueden considerarse estadísticamente significativas.²

Tabla 6. Valoración por características del alumno

	Mujer	Hombre	Repite	No repite	Todos
I. Competencias instrumentales					
1. Capacidad de análisis y síntesis	7	9	10	9	9
2. Capacidad de organizar y planificar	12	10	11	12	12
3. Conocimientos generales básicos	4	4	1	8	5
4. Conocimientos básicos de la profesión	10	11	2	13	13
5. Comunicación oral y escrita en la propia lengua	15	15	15	16	17
9. Resolución de problemas	6	6	6	6	7
II. Competencias interpersonales					
11. Capacidad crítica y autocrítica	1	5	10	2	2
12. Trabajo en equipo	11	6	5	10	8
13. Habilidades interpersonales	13	7	8	11	11
18. Compromiso ético.	5	12	12	7	10
III. Competencias sistémicas					
19. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	2	1	3	1	1
20. Habilidades de investigación	16	8	4	14	15
21. Capacidad de aprender	3	3	6	3	3
22. Capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones	9	13	13	12	14
23. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	14	14	14	15	16
29. Preocupación por la calidad.	6	2	7	4	4
30. Motivación de logro.	8	3	9	5	6

No obstante, cabe destacar la elevada valoración del logro de competencias interpersonales (*“capacidad crítica y autocrítica”* y *“trabajo en equipo”*) y sistémicas (*“capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica”* y *“motivación de logro”*) en la asignatura de Econometría Aplicada. Asimismo destaca la valoración en la asignatura de Análisis Empírico de los Mercados Financieros de las competencias sistémicas (*“capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica”, “habilidades de investigación”* y *“capacidad de aprender”*).

Tabla 7. Valoración por tipo de competencia y asignatura

Competencias	Total	MacAv	MacI	EA	AEMF	AEMF	ECO
Instrumentales	3.48	3.20	3.43	3.47	3.54	3.54	3.45
Interpersonales	3.58	3.42	3.43	3.70	3.50	3.50	3.58
Sistémicas	3.57	3.27	3.43	3.63	3.65	3.65	3.55

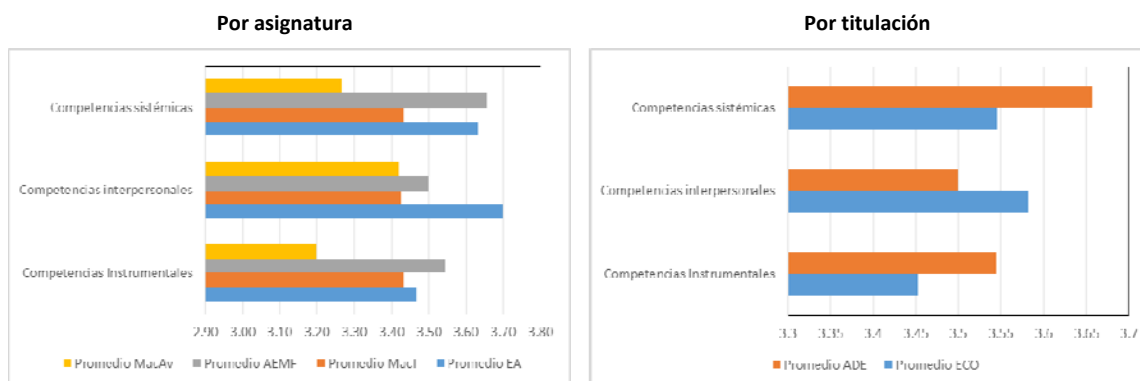
En el Gráfico 1 observamos que los alumnos del grado en Economía valoran en primer lugar las competencias interpersonales, seguida de las sistémicas, mientras que los de BFS valoran más las sistémicas, dejando las interpersonales en último lugar. Es destacable que la mayor diferencia entre ambas titulaciones se dé en las competencias de carácter instrumental.

Fijándonos ahora en cómo las características de los alumnos influye en la valoración de logro de las distintas competencias (Gráfico 2), cabe destacar el hecho de que las mujeres valoran sistemáticamente con puntuaciones más elevadas que sus compañeros hombres. Por término medio,

² La escasa magnitud de las diferencias indica una elevada probabilidad de no rechazo de la hipótesis de ausencia de diferencias entre grupos. No obstante, sería necesario realizar un contraste estadístico formal.

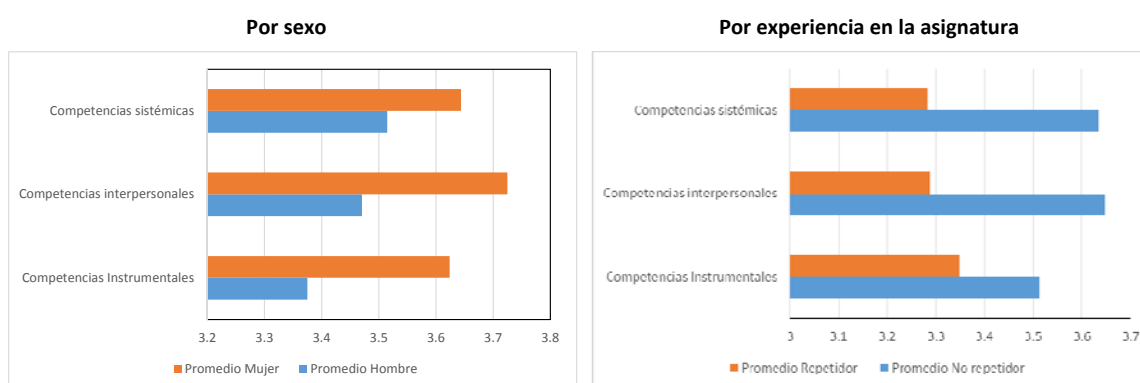
esta diferencia al alza en la valoración que hacen las alumnas es de dos décimas, siendo interesante que dicha diferencia al alza se hace máxima, en torno a cuatro décimas, en las competencias de “capacidad crítica y autocrítica”, “compromiso ético”, “comunicación oral y escrita” y “capacidad para generar nuevas ideas”; en cambio, la diferencia de valoración se torna negativa en las competencias de “motivación de logro” y “habilidades de investigación”.

Gráfico 1. Valoración según las características de las materias



Por otro lado, también cabe mencionar que los alumnos repetidores realizan una valoración sustancialmente más baja para los tres grupos de competencias que los alumnos no repetidores. Esta diferencia es más acusada que la observada entre hombres y mujeres, llegando a las 3 décimas por debajo por término medio. Destaca especialmente el sesgo a la baja en la valoración de los repetidores para las competencias de “capacidad crítica y autocrítica” y “comunicación oral y escrita en la propia lengua”, para las cuales la diferencia es superior a las 6 décimas, y también en las competencias de “capacidad para adaptarse a nuevas situaciones” y “capacidad para generar nuevas ideas”, para las cuales la diferencia es de 5 décimas por debajo.

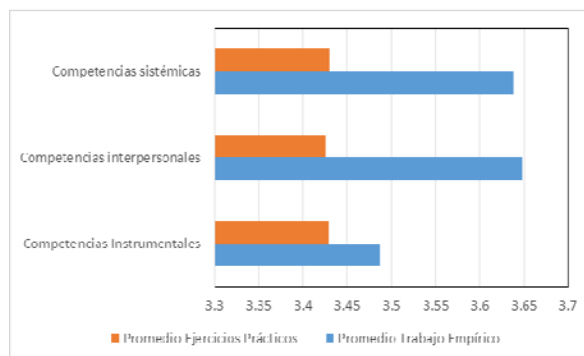
Gráfico 2. Valoración según las características de los alumnos



Por último, tal como se observa en el Gráfico 3, cabe destacar que para la muestra de estudiantes encuestados, la valoración de logro de competencias es más elevado entre aquéllos cuya tarea ha consistido en la realización de un trabajo empírico que para aquéllos que han resuelto problemas en clase. Esta diferencia se debe fundamentalmente a las competencias de “trabajo en equipo” (en las interpersonales) y “motivación de logro” (en las sistémicas), mientras que la

diferencia no es significativa en el caso de competencias instrumentales. Cabe explicar la diferencia de valoración en el hecho de que los trabajos empíricos implican un trabajo en equipo mucho más relevante que en los problemas de clase, y la motivación de logro también es más marcada puesto que el trabajo empírico es de mayor complejidad, abarcando varias semanas de trabajo, mientras que la resolución de problemas implica sólo las dos horas de seminario.

Gráfico 3. Valoración según la tarea



4.2. Valoración de los profesores

La expectativa de los profesores del proyecto con la implantación del método CEEP es que éste mejore el grado de implicación de los estudiantes en la evaluación de su aprendizaje y genere una retroalimentación entre compañeros incentivando una dinámica de aprendizaje colaborativo. Este tipo de ventajas son esperables independientemente de la asignatura en la que se ha aplicado o del tipo de tarea que se ha diseñado para ello.

Con esta estrategia docente los alumnos pueden ver que el aprendizaje es el resultado de un proceso de reflexión activo y creativo y de su implicación no solo con su propio aprendizaje, sino también con el del resto del grupo. Esperamos que mejore la interrelación entre los alumnos afianzando la confianza y el apoyo mutuo.

Los profesores esperan que la implantación de este tipo de estrategias de evaluación formativa tengan como consecuencia una mejora del aprendizaje real y del rendimiento académico. Se espera incrementar el grado de exigencia del curso, pues se da a los alumnos la oportunidad de aprender de sus errores durante el proceso y de disponer de distintos puntos de vista sobre su desempeño en la resolución de tareas.

Por otro lado, los profesores esperan que la participación en esta experiencia de co-evaluación por pares incremente la motivación de los alumnos, quienes tienen la posibilidad de mejorar la nota incorporando los comentarios y sugerencias de sus compañeros. También que aumente su atención, pues el alumno no sólo debe entender bien la información necesaria para que pueda resolver la tarea, sino que debe estar muy atento a cómo debe realizar la evaluación de las tareas de otros (normas, criterios de calificación, etc.). Además, esperamos que la responsabilidad de evaluar a otros compañeros lleve a que el estudiante vea necesario incrementar la responsabilidad de supervisarse a sí mismo y enjuiciar de forma crítica aspectos relevantes de su propio aprendizaje.

En este sentido, esperamos que aumente el sentimiento de pertenencia a una comunidad de aprendizaje, ya que el estudiante participa en aspectos clave del proceso con los juicios críticos del

trabajo de sus compañeros, y el grado de compromiso, pues la tarea de evaluar es tan importante como el trabajo realizado.

Un aspecto clave del método CEEP propuesto en este proyecto es su contribución al desarrollo de competencias genéricas dependiendo del tipo de práctica diseñada. La Tabla 8 muestra la ordenación que han hecho los profesores de las distintas asignaturas de las competencias más importantes en cada caso. En general, destacan la capacidad de análisis y de síntesis, capacidad de crítica y autocrítica, el compromiso ético y la preocupación por la calidad.

Tabla 8. Valoración de las competencias de los profesores

	MacI	MacAv	EA	AEMF
I. Competencias instrumentales				
1. Capacidad de análisis y síntesis	2	2	2	1
2. Capacidad de organizar y planificar			1	2
3. Conocimientos generales básicos			3	
4. Conocimientos básicos de la profesión				
5. Comunicación oral y escrita en la propia lengua	3	3		3
9. Resolución de problemas	1	1		
II. Competencias interpersonales				
11. Capacidad crítica y autocrítica	1	1	2	1
12. Trabajo en equipo	2		1	
13. Habilidades interpersonales		3		3
18. Compromiso ético.	3	2	3	2
III. Competencias sistémicas				
19. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	1		2	1
20. Habilidades de investigación			3	
21. Capacidad de aprender	2	1		
22. Capacidad de adaptarse a las nuevas situaciones				
23. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)				
29. Preocupación por la calidad.	3	2	1	3
30. Motivación de logro.		3		2

Los profesores que han diseñado hojas de ejercicios a resolver esperan que aumente la capacidad de los alumnos para resolver problemas. Mientras que los que han diseñado trabajos empíricos esperan que ayuden a adquirir una mayor capacidad de análisis y síntesis y a organizar y planificar. En cuanto a las competencias interpersonales, aquellos profesores que han diseñado prácticas en grupo esperan que ayude a mejorar la capacidad de trabajar en equipo. Todos valoran mucho la capacidad crítica y autocrítica. En el caso de las competencias sistémicas, los profesores que han diseñado hojas de ejercicios esperan que aumente la capacidad de aprender, mientras que los que han diseñado trabajos esperan que mejore la capacidad de aplicar conocimientos a la práctica. Todos ellos esperan que la práctica CEEP incentive a los alumnos a tener una mayor preocupación por la calidad.

Una vez implementada la práctica CEEP, los profesores la han valorado en sus distintos aspectos, así como el impacto observado en el desarrollo y la dinámica del curso³. Una de las conclusiones, a la vista de las respuestas de los alumnos, es que las tareas estaban bien diseñadas en el sentido de que los alumnos consideran que han contribuido a mejorar más las competencias para las que fueron fundamentalmente diseñados (las esperadas por los profesores y recogidas en la

³ En el Anexo 1 se puede encontrar una descripción más detallada de la valoración final de los profesores.

Tabla 8). Por otro lado, este alineamiento entre las respuestas de los alumnos y las expectativas de los profesores incide en la utilidad de la práctica CEEP para la adquisición de competencias genéricas y para mejorar el aprendizaje de los alumnos.

La percepción general es que los alumnos han mejorado en sus habilidades y capacidades, especialmente, en orden, limpieza, rigor y claridad expositiva no solo de la práctica CEEP sino del resto de tareas evaluables del curso (hojas de prácticas, controles y examen final).

También han sido mejores sus calificaciones. Sin embargo, el análisis de los datos no nos permite discriminar en qué medida esta mejora es atribuible a la aplicación de la nueva metodología de evaluación o a otros factores (formación previa, grado de interés de los alumnos,...). Para ello sería necesario diseñar un método de aplicación de la práctica CEEP que nos permita tener un grupo de control con el que realizar las comparaciones.

Lo anterior también cubre las expectativas previas a la puesta en marcha del método CEEP, pues se ha percibido una mejora del rendimiento académico de los estudiantes y, probablemente de su aprendizaje real. Los profesores han observado una mejora en la comunicación con los alumnos, a lo que ha contribuido en gran medida la necesidad del profesor de proporcionar a los alumnos toda la información necesaria para llevar a cabo la práctica y ellos han necesitado incrementar su grado de atención para enfrentarse a la responsabilidad de evaluar a un compañero. En este punto, el diseño de la matriz de rúbricas ha jugado un papel determinante.

5. Referencias

Fernández, M.E., Jiménez, J.A., Pérez, R.M., Robles, M.D. y Ruiz, J. (2015). "Evaluación Formativa: Implantación de un Sistema de Doble Corrección con Evaluación Mutua". Proyecto 2014-238, e-prints UCM.

Anexo 1. Descripción detallada de las asignaturas y las prácticas

MacI: MACROECONOMÍA I, GECO

Macroeconomía I es una asignatura del segundo cuatrimestre de primer curso del Grado en Economía. El número de alumnos matriculados en el grupo en que se utilizó la metodología de coevaluación era 63, de los cuales 24 alumnos no cursaron la asignatura a pesar de estar matriculados (es decir, se corresponden con alumnos “no presentados”). No obstante, de los 39 alumnos que deberían haber hecho la práctica, tan sólo 30 alumnos la entregaron y respondieron, posteriormente, a la encuesta de evaluación de la metodología.

Esta asignatura tiene dos partes. Una primera parte en la que se introducen conceptos macroeconómicos y las fuentes estadísticas en las que pueden encontrar las variables que miden dichos conceptos y, una segunda parte, en la que se introducen los modelos macroeconómicos. Se realizó una única práctica de coevaluación en la primera parte de la asignatura. El objetivo inicial era aplicar la metodología de coevaluación, al menos, a dos prácticas. No obstante, el desarrollo curso hizo que no fuera posible su aplicación más que en una práctica.

El objetivo era no sólo que los alumnos profundizaran en los conceptos que se abordaban en la práctica, sino también que se percataran de cuestiones tales como la presentación (orden de ideas, letra,...) y de otras cuestiones a las que tradicionalmente prestan poca atención y que acaban dificultándoles el estudio/aprendizaje de las distintas materias. A tal efecto, conocer la matriz de rúbricas que iban a tener que utilizar en la corrección de las prácticas de sus compañeros les servía como guía de las cuestiones que tienen que tener siempre en cuenta al resolver el tipo de problemas planteados.

La práctica consistió en 8 ejercicios, algunos de los cuales con subapartados. Los aspectos (rúbricas) que se toman en consideración a la hora de calificar son:

- Identificación de los conceptos relevantes y su definición
- Identificación de los datos en los problemas
- Identificación de las relaciones relevantes entre variables (esto es, ecuaciones que se deben utilizar para la resolución del ejercicio).
- Cálculos
- Gráficos
- Interpretación de los resultados obtenidos
- Presentación

Cada una de estas rúbricas se califica de 0 a 4 según instrucciones contenidas en el taller de Moodle.

La práctica fue resuelta por los alumnos en clase, pudiendo utilizar todo el material que quisieran para llevarla a cabo, e incluso se permitió que pudieran discutir entre ellos la solución de los distintos ejercicios; aunque cada uno de ellos, posteriormente, tenía que escribir en papel individualmente la respuesta a cada uno de los ejercicios. Al finalizar la clase, debían escanear con su móvil sus respuestas y subirlas a un taller que la profesora había diseñado a tal efecto. Las respuestas en papel también se entregaron a la profesora. Para efectuar la corrección, la profesora les proporcionó por escrito indicaciones para facilitarles la tarea de evaluación así como las respuestas a las preguntas.

Cada alumno corrigió la práctica resuelta de 3 compañeros. Se utilizó la herramienta de taller del Moodle para asignar a cada alumno las tres prácticas que debía corregir. Asimismo, dicho taller se configuró de modo que proporcionaba para cada alumno una calificación (sobre un máximo de 10 puntos) asociada a la resolución propia de la práctica (CP) y otra calificación asociada a la calidad de la evaluación (CE) que había realizado de las prácticas de sus iguales. La calificación final asociada a esta actividad de coevaluación se obtuvo según la siguiente expresión: $0,7*CP+0,3*CE$.

La encuesta de valoración de la práctica se realizó a los alumnos el último día de clase, después de haber realizado el último control de la asignatura, para que pudieran valorar en qué medida creían que la práctica les había sido de utilidad para la asimilación y aprendizaje de la asignatura.

Con la citada práctica que se acaba de explicar, a juicio de la profesora, las principales competencias de carácter instrumental que se trabajaron fueron, principalmente, la resolución de problemas y la capacidad de análisis y síntesis. Respecto a las competencias de carácter interpersonal, las competencias más relevantes

fueron la capacidad de crítica y autocrítica y el compromiso ético. Por último, en relación a las competencias sistémicas cabe destacar la capacidad para aprender y la preocupación por la calidad.

Para corregir el trabajo realizado por un compañero, el alumno debe tener capacidad crítica, pero también compromiso ético tanto para no divulgar la calidad del trabajo del compañero al que evaluó, así como para ser objetivo a la hora de llevar a cabo la corrección. En este sentido, el alumno evaluador conocía la identidad del que había realizado el trabajo en el momento de la evaluación, y podía tener la tentación de ser muy estricto o, por el contrario, poco estricto en función de su relación personal con él. Además, el evaluador tampoco era anónimo.

En la medida en que se valoran aspectos como el orden, la claridad o la limpieza se trabaja la competencia de la preocupación por la calidad. Por último, la Teoría Económica está integrada por un amplio conjunto de modelos con resolución analítica y/o gráfica que nos permiten representar de manera abstracta y simplificada la realidad. Los alumnos de primero están acostumbrados, en Bachillerato, a resolver problemas matemáticos de forma mecánica sin relacionar que los supuestos condicionan los resultados. La aplicación del método de coevaluación en la medida en que los alumnos conocen la matriz de rúbricas que se va a utilizar en la evaluación de su trabajo, les orienta en su proceso de aprendizaje de cualquier modelo ya que especifica la importancia de la resolución del modelo a los dos niveles (analítico y gráfico), pero también la importancia de expresar verbalmente el funcionamiento del mismo. Por tanto, el método de coevaluación aplicado a Macroeconomía I mejora las aptitudes de los alumnos a la hora de enfrentarse al estudio de modelos de teoría económica más complejos en cursos superiores. Es por este motivo por el cual se considera que la competencia de capacidad para aprender también se ha trabajado especialmente.

La valoración de la experiencia para la profesora es satisfactoria. Considera que aquellos alumnos que se tomaron en serio la práctica, la realización de la misma les permitió abordar la asignatura con mayores garantías de éxito. Se observan, fundamentalmente, mejorías en orden, limpieza, rigor y claridad expositiva en las pruebas objetivas (controles y exámenes finales).

También es necesario señalar que especialmente para el estudiante la carga de trabajo se duplica, pues debe hacer dos tipos de actividades: resolver la práctica y, además, actividades de corrección. La profesora de Macroeconomía I considera que la carga extra de trabajo sólo es razonable si la práctica que deben resolver los alumnos es corta (pocos ejercicios) y fácilmente corregible y, además, hay que pedirles que corrijan un reducido número de trabajos. Ambos requisitos reducen el nivel formativo de la práctica.

A continuación se puede encontrar el enunciado completo.

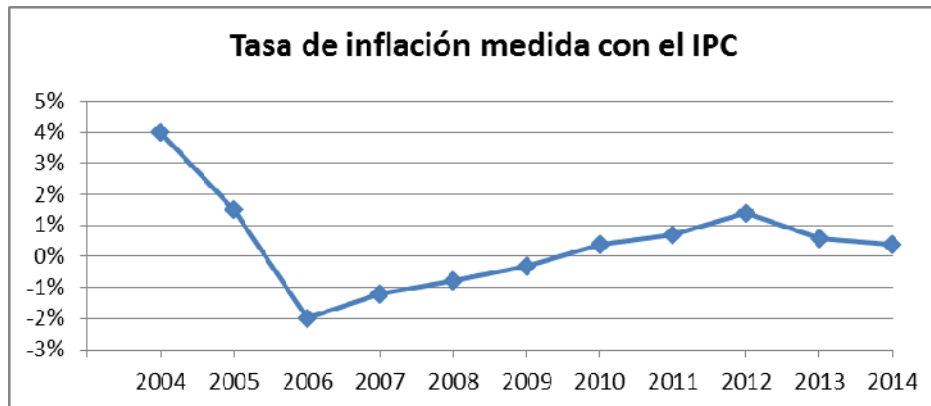
NOMBRE: APELLIDOS:.....

- 1) El cuadro adjunto contiene información sobre datos del mercado de trabajo de una economía imaginaria. Sabiendo que la tasa de actividad de las mujeres es un 60% y la tasa de empleo de los hombres es un 50% , complete el cuadro y, posteriormente, calcule la tasa de paro total de la economía.
- 2) Considere una economía en la que UNA persona en edad de trabajar que NO estaba buscando empleo, comienza a buscarlo, animada por la recuperación. Razone cómo se verán afectadas la tasa de actividad, la tasa de paro y la tasa de empleo por este hecho.
- 3) Suponga que hay dos únicas economías (A y B) que mantienen transacciones comerciales entre sí. En 2015 la tasa de inflación de la economía A ha sido un 3%, mientras que la tasa de inflación de la economía B ha sido un 7%. Indique cuál debe haber sido la evolución aproximada del tipo de cambio nominal para que durante el 2015 la economía B haya experimentado una ganancia de competitividad del 2%. ¿La moneda de La economía B se ha apreciado o se ha depreciado?
- 4) Considere una economía en la que la CESTA típica DEL CONSUMO de una familia representativa está compuesta por dos bienes: carne y verdura. Los datos de consumo y de precios de los dos bienes en 2014 y 2015 figuran en la tabla siguiente:

AÑO	CARNE		VERDURAS	
	Consumo ((Kg)	Precio (€/Kg.)	Consumo (Kg).	Precio (€/Kg.)
2014	600	10	600	10
2015	500	12	800	10

Suponga que 2015 es el AÑO BASE. Calcule la tasa de inflación medida por el Índice de Precios de Consumo

- 5) El gráfico 1 representa la evolución de la tasa de inflación medida con el IPC.



Describe la evolución del IPC

- 6) Considere la tabla que aparece a su derecha, que contiene algunos de los datos de crecimiento de una economía entre el año 0 y el año 20. Además, se sabe que la amplitud del ciclo en el año 10 es 3%,

- Calcule la tasa de crecimiento tendencial de la economía.
- Haga una representación gráfica del componente cíclico del PIB compatible con los datos del cuadro. No puede ser exacta ya que desconoce la tasa de crecimiento del PIB real de muchos años.
- Indique cuántos ciclos hay y su duración.

Año	Tasa de crecimiento del PIB real	
0	3.4%	
6	2%	Valle
10	4.5%	Pico
14	1%	Valle
20	6.5%	Pico
20	0.8%	

- 7) Suponga una economía cerrada al exterior y sin gobierno, de la que se disponen de los datos que se ofrecen en la tabla situada a la derecha. Las materias primas vendidas se utilizaron en la producción de bienes de consumo y de capital en el mismo periodo en que fueron vendidos.

	Cantidades producidas (unidades monetarias)	Cantidades vendidas (unidades monetarias)
Materias primas	300	350
Bienes de consumo	1000	800
Bienes de equipo	600

Adicionalmente, se sabe que:

Stock de capital al principio del periodo	2000
Stock de capital al final del periodo	2300
Depreciación del capital fijo	200

Calcule:

- Producto Interior Bruto
- Inversión Bruta en capital fijo
- Inversión Bruta total

- 8) Considere una economía en la que en 2015 el PIB a precios constantes ha disminuido un 0,8% mientras que el Deflactor del PIB ha aumentado un 0,3%. ¿Cuál ha sido aproximadamente la evolución del PIB nominal en 2015?

MacII: MACROECONOMICS II, 3er Curso, Grado Economía: Grupo de Inglés

La asignatura Macroeconomía II se imparte en el primer cuatrimestre del tercer curso del Grado de Economía. La práctica de Co-evaluación y Evaluación por Pares (CEEP) se llevó a cabo en el grupo impartido en inglés, lo que permitió contar con la ventaja de disponer de un número de alumnos algo más reducido que en los grupos normales impartidos en español.

El ejercicio de CEEP se integró dentro de las actividades prácticas, o de Seminarios. Debido a que la configuración de las clases semanales hizo que se perdieran ocho horas de clase debido a festividades que coincidieron con días de clase, ello nos obligó a reducir el número de prácticas dedicadas al ejercicio de CEEP, siendo posible realizarlo sólo en una ocasión.

La existencia de la práctica de CEEP, así como su peso en la calificación final, era conocida por los alumnos desde el primer día de clase, cuando se realizó la presentación de la asignatura. En dicha presentación se les informó de que dicho ejercicio estaba dirigido fundamentalmente a la adquisición de las siguientes destrezas incluidas en la descripción del Grado de Economía: Capacidad para resolver problemas (CG1), Capacidad de análisis y síntesis (CG2), Aplicar los conocimientos a la práctica (CT1), Entender los elementos fundamentales del entorno económico nacional e internacional (CE1) o Representar formalmente los procesos de decisión económica (CE9). A estas competencias, algunas genéricas (CG), otras transversales (CT), y algunas otras específicas (CE), comunes a todos los ejercicios realizados en la asignatura, se añadían también algunas específicas del ejercicio, como son las de Capacidad de crítica y autocrítica (CG3), la Capacidad de comunicación y trabajo en equipo (CG4), y finalmente, una específica del grupo en Inglés, Capacidad para recibir y transmitir información en otros idiomas (CE10).

El ejercicio se dividía en las siguientes etapas:

- i) Resolución en clase, en grupos de dos o tres alumnos, de una práctica cuyo enunciado había sido distribuido entre los alumnos al principio de la clase. En el momento de distribuir el enunciado, la profesora realiza una pequeña explicación del mismo, haciendo hincapié en los aspectos fundamentales o más complejos. Asimismo, los alumnos tenían a su disposición la matriz de rúbricas que será utilizada para la evaluación del problema, la cual es explicada en detalle por el profesor, de forma que el alumno sea consciente de forma previa de cuáles son los aspectos que debe cubrir y cuáles son los distintos niveles de logro de los mismos, desde un cumplimiento insuficiente (1 en la escala) a uno sobresaliente (5 en la escala). Los aspectos que debía cubrir el ejercicio son: a) Análisis Matemático; b) Análisis Gráfico; c) Discusión teórica de los resultados; d) Presentación formal. El objetivo del problema consistía en la aplicación a un caso práctico de los modelos teóricos explicados en las clases magistrales y ejercitados previamente en contextos más sencillos en las hojas de problemas, disponibles con antelación desde el inicio del tema en cuestión, algunos de los cuales habían sido resueltos por el profesor a modo ilustrativo. Para esta primera etapa los estudiantes podían hacer uso de todo el material disponible de la asignatura, tales como, notas de clase, manuales, hojas de problemas, etc. Igualmente podían consultar dudas al profesor, que a lo largo de la clase se acercaba a los distintos grupos para observar la evolución de la práctica. Si bien los alumnos podían trabajar en grupo, cada alumno debía elaborar su propia resolución del problema, ya que el objetivo último es disponer de resoluciones individuales que serán corregidas por un compañero. El ejercicio diseñado era concreto y breve, susceptible de ser respondido con respuestas estructuradas y con solución única, que no daba lugar a ambigüedad.
- ii) Al finalizar el seminario, el ejercicio era escaneado por cada uno de los alumnos y subido al campus virtual a través de la actividad de taller diseñada para tal efecto. En esta etapa, los estudiantes tenían que tomar la precaución de que su nombre no figurase en la imagen escaneada, ya que el ejercicio de corrección por pares está diseñado de forma anónima en una doble dirección: cada estudiante desconoce qué compañeros le evalúan y a su vez desconoce a qué compañeros está evaluando.
- iii) La siguiente etapa consistía en la asignación de tres estudiantes evaluadores para cada una de las prácticas subidas al taller. Esto supone que cada estudiante deberá a su vez evaluar el trabajo de tres compañeros. En esta etapa se verifica que cada estudiante sea evaluado por compañeros que no hayan

formado parte de su grupo de trabajo en la elaboración de la práctica. Sólo podían realizar el ejercicio de evaluación cruzada aquellos estudiantes que habían realizado el envío de la resolución de la práctica al taller.

- iv) A continuación comienza el periodo en que cada alumno debe evaluar a tres de sus compañeros, cuyos nombres desconoce. Para esta etapa disponen de una semana, y deben utilizar para la evaluación la matriz de rúbricas diseñada en el taller de Moodle y que coincidía con la repartida al inicio del seminario. Esta matriz se cumplimenta online a través de la actividad de taller diseñada en Moodle. Para guiarse en esta etapa del proceso cuentan con la resolución del ejercicio que ha sido subida al campus virtual por el profesor.
- v) Al finalizar el periodo de evaluación cruzada por pares, el alumno recibe notificación de las calificaciones recibidas por sus compañeros.
- vi) Finalmente, el profesor procede a evaluar el ejercicio de CEEP de los estudiantes utilizando una ponderación del 70% para el ejercicio resuelto por el estudiante y el 30% para el ejercicio de corrección cruzada. En relación a la puntuación de esta segunda parte se tiene en cuenta por parte del profesor en qué medida la calificación que el estudiante asigna a su compañero se desvía del promedio de calificaciones obtenidas por dicho estudiante evaluado y de la calificación que del ejercicio evaluado hace el propio profesor; asimismo se tiene en cuenta si el estudiante evaluador ha ofrecido algún tipo de feedback constructivo al estudiante evaluado, opción voluntaria incluida en el diseño del taller.

La valoración de la práctica por parte del profesor es positiva. A partir de la realización del ejercicio CEEP se observa en los estudiantes que han participado un mayor nivel de logro en las competencias objetivo, mayor claridad expositiva en la descripción de los modelos y sus implicaciones y mayor limpieza y orden en las herramientas gráficas y la presentación general.

La participación en la actividad de CEEP fue mayoritaria, ya que todos los alumnos que se han presentado a la asignatura, 20 sobre un total de 25 matriculados, enviaron la práctica al taller del campus virtual; los 5 alumnos que no participaron en la CEEP de hecho no se han presentado a la asignatura, ni a la evaluación continua ni al examen final. Asimismo la cumplimentación del ejercicio fue completa para los alumnos que decidieron participar en la corrección cruzada (un total de 17 sobre los 20 que enviaron la práctica), esto es, esos 17 alumnos cumplimentaron la matriz de rúbricas de los tres compañeros asignados, probablemente ayudados por la facilidad que suponía poder hacerlo on-line a través del Campus Virtual. No obstante, hubo tres estudiantes que, pese a haber realizado el envío de la práctica al taller no realizaron la evaluación de los tres ejercicios de compañeros que le fueron asignados. Cabe mencionar que son estudiantes repetidores con calificaciones bajas y con un nivel reducido de asistencia a las clases.

Se adjunta a continuación el enunciado del ejercicio y la matriz de rúbricas utilizada como guía para los estudiantes.

Macroeconomics II. Seminar 2. Practice on Chapters 3 (Money Market) and 4 (IS-LM model). November 23th 2015

PART II. ESSAY QUESTIONS (To be solved in the seminar class, in pairs. You may use all your materials and ask to the professor. One solution per student)

Directions: Solve the second question in a different paper, because you will have to take a photo or scan it and upload to the workshop activity in the campus. Be careful that your name is NOT visible in the image you are going to upload. Send me an e-mail through the campus website with the photo before the seminar class ends, and also upload the photo to the campus within the following 24 hours.

First question (2.5 points): Based on your understanding of the IS-LM model, starting from an initial equilibrium (Y_0, i_0) , assume an increase in the currency to deposits ratio held by the public $(\Delta e = CU / D)$:

- A) Graphically and analytically illustrate the effects resulting from the shock
- B) Describe in economic terms the adjustment process in the financial and goods markets.
- C) Discuss the final effects on the main aggregates and identities of the model.

Second question(2.5 points): In the IS-LM model, starting from an initial equilibrium (Y_0, i_0) , assume that commercial banks decrease the external finance premium (∇x) charged on loans due to an increase in banks' capital (ΔA^B) .

- I) Represent in graphic terms the initial and final equilibrium
- II) Describe in economic terms the adjustment process in the goods and financial markets
- III) Compute analytically the shift in the line affected by the shock. Discuss the final effects on the main aggregates and equilibrium conditions of the model.
- IV) Propose several alternative policies to restore the interest rate to the level previous to the shock, i_0 , and explain the effects on the composition of aggregate demand resulting from the combination of (A) the initial shock, ∇x , and (B) the proposed policy (A+B).

In order to solve the essay questions, and to assess the work of your classmates, you must take into account the following criteria:

Item\Calification	1	2	3	4	5
1. Mathematical analysis: * Definitions * Equilibrium conditions * Equations * Computations	They are missing. There are big computation or theoretical mistakes.	They appear and are correctly solved some times.	They appear and are correctly solved in approximately 50% of the cases	Correctly formulated and solved most of the times	Formulation and computation is correct in all the cases
2. Graphical Analysis: * Variables in the axis * Curves * Labels for the curves * Identification of the initial and final equilibrium	They are missing or completely wrong	They appear and are correct some times	They appear and are correctly labeled in approximately 50% of the cases	They appear and are correctly labeled most of the times	All the relevant graphics appear. All the labels for curves and axis appear and are correct. Initial and final equilibrium appear
3. Theoretical discussion of the results	It is missing or completely wrong	It appears and is correct some times	It appears and is correct in approximately 50% of the cases	It appears and is correct most of the times	The discussion is tidy, detailed and supported on the theory explained by the lecturer

4. Formal presentation	It is difficult to follow the exercise because it is untidy, dirty and there is not a logical sequence. The handwriting (including graphs) is impossible to understand.	It is not impossible to follow the discussion, but the presentation is quite improvable	It is possible to follow the discussion, but it is not very tidy or clean	In general, it is easy to follow the discussion, but the formal presentation is not outstanding.	Operations appear in the right order. It is easy to follow the discussion because there is a logical sequence. Handwriting and graphs are good and clean.
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MacAv: Macroeconomía Avanzada: Cuarto Curso, Grado de Economía

Macroeconomía Avanzada es una asignatura del primer cuatrimestre de cuarto curso del Grado en Economía. Además, se ha diseñado el ejercicio para los dos cursos de esta asignatura encuadrados en el *Itinerario de Análisis Económico*. El número de alumnos matriculados en estos dos grupos era de 105, de los cuales 19 no realizaron la evaluación continua durante este curso (es decir, estos estudiantes los catalogamos como “no presentados”). De los 88 alumnos que sí realizaron la evaluación continua, sólo 74 entregaron la práctica y respondieron, posteriormente, a la encuesta de evaluación de la metodología diseñada.

En esta asignatura se combinan i) *clases teóricas* dedicadas al diseño de modelos macroeconómicos dinámicos de equilibrio general (sujetos a perturbaciones estocásticas y bajo el supuesto de que los agentes toman expectativas de forma racional), así como a su solución (obtener las variables endógenas del modelo como función de las variables exógenas –variables de política económica– y de las perturbaciones aleatorias) y al estudio de los efectos de las diferentes variables de política económica (fiscal o monetaria) sobre las variables endógenas que conforman el equilibrio; y ii) *clases prácticas* dedicadas a utilizar las fuentes estadísticas de variables macroeconómicas para la estimación y calibración de los parámetros implicados en los modelos teóricos estudiados y para contrastación empírica de algunas hipótesis teóricas analizadas en clase.

Aunque el objetivo inicial era aplicar la metodología de coevaluación a dos prácticas, una orientada más a la solución de modelos teóricos y otra al contraste empírico de alguna hipótesis teórica, la marcha del curso hizo que sólo se aplicara a una práctica sobre el análisis de política económica en el marco de un modelo teórico.

Aparte del objetivo típico de la práctica (probar que los estudiantes han entendido el funcionamiento de los modelos teóricos y que son competentes en utilizarlos para analizar los efectos de corto y largo plazo de políticas económicas o la ocurrencia de shocks, como en este caso: shocks monetarios), el objetivo también se centraba en que los alumnos describieran la solución de la práctica de una forma en que el orden de las ideas, la presentación y descripción de los gráficos así como la enumeración y exposición de las conclusiones fuera lo más nítida posible para que pudiera ser entendida en todas sus dimensiones por sus compañeros. Esto, por tanto, suponía un reto para los estudiantes en tanto debían realizar un ejercicio que no sólo estuviera bien resuelto sino también debería estar bien escrito. La matriz de rúbricas que iban a tener que utilizar en la corrección de las prácticas de sus compañeros les sirvió como guía de las cuestiones que tienen que tener siempre en cuenta al resolver el tipo de problemas planteados.

La práctica consistió en 1 ejercicio en el cual los estudiantes debían analizar tanto analítica como gráficamente los efectos (tanto a corto plazo, como a largo plazo) sobre las variables agregadas que conforman el modelo, en equilibrio general, de una perturbación monetaria. Los aspectos (rúbricas) que se toman en consideración a la hora de calificar son:

- **Representación de las funciones de respuesta a un impulso:** ésta sería una forma de presentar los efectos de corto y largo plazo sobre las variables endógenas del modelo de forma cuantitativa.
- **Análisis de los gráficos de Demanda Agregada y Oferta Agregada:** ésta sería una forma de presentar tales efectos de una perturbación nominal sobre inflación y producción cualitativamente.
- **Discusión de los resultados**
- **Presentación formal de los resultados**

Cada una de estas rúbricas se califica de 1 a 5 según instrucciones contenidas en el taller de Moodle. Abajo se presenta una tabla con las rúbricas y cómo realizar una calificación de las mismas.

La práctica fue resuelta por los alumnos fuera de clase, y el informe que tenían que hacer como respuesta a la práctica fue “subida” por cada uno de ellos al taller de Moodle. Para efectuar la corrección, el profesor les proporcionó por escrito indicaciones para facilitarles la tarea de evaluación así como las respuestas a las preguntas.

Cada alumno corrigió la práctica resuelta de 3 compañeros. Se utilizó la herramienta de taller del Moodle para asignar a cada alumno las tres prácticas que debía corregir. Como en otros casos, el taller se configuró tal que proporcionaba para cada alumno una calificación (sobre un máximo de 10 puntos) asociada a la resolución propia de la práctica (CP) y otra calificación asociada a la calidad de la evaluación (CE) que había realizado de las prácticas de sus iguales. La calificación final asociada a esta actividad de coevaluación se

obtuvo según la siguiente expresión: $0,7*CP+0,3*CE$.

La encuesta de valoración de la práctica se realizó a los alumnos la semana posterior a la realización del examen final de la asignatura.

Esta práctica se centró, a juicio del profesor de la asignatura, en desarrollar, respecto de las competencias instrumentales: la *capacidad de análisis y de síntesis*, la *capacidad de resolución de problemas* y la *capacidad de comunicación escrita*; respecto de las competencias de carácter interpersonal: la *capacidad crítica y autocrítica* y el *compromiso ético*; y respecto de las competencias sistémicas: la *capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos* y la *preocupación por la calidad*.

La valoración de la experiencia para el profesor es satisfactoria ya que a los alumnos que más tiempo dedicaron a la realización adecuada de la práctica hicieron un mejor examen final (en lo que se refiere a la resolución de los problemas planteados en el mismo como a la presentación de tales resultados).

Como ya se ha mencionado anteriormente, este tipo de prácticas hace que para el estudiante la carga de trabajo se duplique, en tanto debe resolver la práctica y, además, realizar las actividades de corrección. El profesor de Macroeconomía Avanzada considera también que la carga extra de trabajo sólo es razonable si la práctica que deben resolver los alumnos es corta (pocos ejercicios) y fácilmente corregible. Ambos requisitos reducen el nivel formativo de la práctica.

El enunciado de la práctica sigue a continuación:

Práctica 4

Macroeconomía Avanzada (Entrega de las dos partes el 15 de diciembre)

Esta práctica contiene 3 ejercicios: A, B, y C; los ejercicios B y C se realizarán en equipo (como viene siendo habitual) pero el ejercicio A se realizará individualmente. Este ejercicio será subido al campus virtual de la asignatura de Macroeconomía Avanzada que he abierto especialmente para que subáis la respuesta a este ejercicio. Es **MUY IMPORTANTE QUE NO PONGÁIS EL NOMBRE EN EL ARCHIVO QUE SUBÁIS AL CAMPUS VIRTUAL (sólo lo sabré yo)**. La razón es que cada uno de vosotros evaluará este ejercicio a 3 compañeros que se le asignará aleatoriamente. Yo evaluaré tanto el ejercicio de cada uno de vosotros como vuestras evaluaciones a vuestros compañeros. Es obligatorio que realicéis este ejercicio y las evaluaciones a los compañeros que os toque para poder hacer el segundo control. La forma en que tendréis que evaluar a vuestros compañeros es muy simple: en el campus virtual aparecerá una tabla de evaluaciones en las que tendréis que poner una calificación del 1 al 5 sobre diferentes aspectos. Estos son:

Item\ Calificación	1	2	3	4	5
1. Representación de las funciones de respuesta a un impulso	Están mal computadas.	La mayoría están mal computadas.	La mitad de las mismas están bien computadas	La mayoría están bien computadas	Están todas bien computadas
2. Análisis de los gráficos de Demanda Agregada y Oferta Agregada	No están analizados los gráficos o están mal dibujados	La mayoría de los gráficos están mal dibujados y explicados	Más o menos, la mitad del análisis es correcto	La mayoría del análisis es correcto	El análisis gráfico es totalmente correcto.
3. Discusión de los resultados	Completamente errónea	Casi todo es incorrecto	Más o menos la mitad es correcta	La mayoría de la discusión es correcta	La discusión es completamente correcta
4. Presentación formal de los resultados	Es difícil seguir la respuesta al ejercicio. Todo muy desordenado o argumentos ilógicos	No es imposible entender las respuestas pero la presentación es muy mejorable	Es posible seguir las respuestas aunque no es fácil y/o la presentación no es muy clara o limpia	En general, es fácil seguir la respuesta pero la presentación es mejorable	La respuesta se puede seguir con claridad y la presentación de los resultados es clara y limpia.

Enunciado del problema:

Suponga que podemos definir el equilibrio de una economía a través de las siguientes ecuaciones:

- Definición del tipo de interés real ex-ante: $r_t \equiv i_t^p + \rho_t - \pi_{t+1}^e$
donde r_t es el tipo de interés real ex-ante, i_t^p es el tipo de interés nominal controlado por la autoridad monetaria, ρ_t es la prima de riesgo y π_{t+1}^e es la tasa de inflación esperada en el instante t sobre la inflación del siguiente periodo.
- Equilibrio en el mercado de bienes log-linealizado alrededor del equilibrio a largo plazo:

$$y_t - \bar{y} = \alpha_1 (g_t - \bar{g}) - \alpha_2 (r_t - \bar{r}) + v_t,$$
donde las variables con “barra” denotan su nivel tendencial de largo plazo, y v_t denota un shock de demanda relativo al estado de confianza de los consumidores y empresas sobre el

crecimiento de la renta y la demanda futuras. Los parámetros son todos positivos.

iii) Regla Monetaria (regla de Taylor): $i_t^p = \bar{r}^* + \pi_{t+1}^e + h(\pi_t - \pi^*) + b(y_t - \bar{y})$

donde suponemos que el tipo de interés real de equilibrio a largo plazo es \bar{r}^* más la prima de riesgo a largo plazo $\bar{\rho}$, y π^* es el objetivo de inflación de la Autoridad Monetaria.

iv) Regla Fiscal: suponemos una política activista del gobierno de modo que la variación en el gasto respecto de su nivel de largo plazo depende de forma contracíclica del output-gap de la forma siguiente:

$$g_t = \bar{g} - \psi(y_t - \bar{y}) + \varepsilon_{g,t}, \text{ siendo } \varepsilon_{g,t} \text{ un error en el control del gasto.}$$

v) Oferta Agregada, con las características estudiadas en clase bajo un mercado de trabajo no competitivo (salarios de eficiencia) y con contribuciones a la seguridad social por parte de la empresa y de los trabajadores:

$$y_t - \bar{y} = \frac{1}{\gamma}(\pi_t - \pi_t^e) + \frac{1}{\gamma}s_t,$$

donde $s_t \equiv \frac{1}{1-\alpha} \ln\left(\frac{B_t}{\bar{B}}\right)$, $\gamma = \frac{\alpha}{1-\alpha}$,

$$\bar{y} = \alpha \ln n + \ln \bar{B} + (1-\alpha) \ln \bar{L}; \quad \bar{L} = n \left[\frac{(1-\alpha)}{m^p m^w c} \left(\frac{1-\tau^L}{1+\tau^F} \right) \right]^{1/\alpha};$$

$$m^p \equiv \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}; m^w = \frac{\theta}{\theta-\mu}.$$

θ : Probabilidad de que la empresa descubra a un trabajador que incumple su contrato

μ : Desutilidad de trabajar

τ^L : Contribución a la seguridad social por parte del trabajador

τ^F : Contribución a la seguridad social por parte de la empresa

Suponga los mismos valores para los parámetros que los de la hoja de cálculo “colgada” en mi página web.

A. Suponga que la economía actualmente ($t=0$) está en equilibrio a largo plazo y que en el instante $t=1$ se produce un shock en la prima de riesgo tal que $\hat{\rho}_1 = 0.001$, $\hat{\rho}_t = 0 \quad \forall t \geq 2$.

Calcule y dibuje la función de respuesta a un impulso para el output, la inflación y los tipos de interés nominales y reales, tanto bajo un supuesto de formación de expectativas de tipo adaptativo como racional. Comente las diferencias. Haga un análisis gráfico de cómo se desplazan las curvas de oferta y demanda.

B. Pruebe que la solución bajo expectativas racionales viene dada por:

$$\pi_t = \pi^* + \frac{\gamma \tilde{z}_t - (1 + \alpha_1 \psi) s_t}{1 + \alpha_1 \psi + \alpha_2 \gamma h}, \text{ donde } \tilde{z}_t \equiv v_t - \alpha_2 \hat{\rho}_t + \alpha_1 \varepsilon_{g,t}$$

$$y_t = \bar{y} + \frac{\tilde{z}_t + \alpha_2 h s_t}{1 + \alpha_1 \psi + \alpha_2 \gamma h}$$

Supuesto que $b=0$.

C. De la solución anterior es claro que la varianza para la inflación y el output son:

$$\text{var}(\pi_t) = \frac{\gamma^2 \sigma_{\tilde{z}}^2 + (1 + \alpha_1 \psi)^2 \sigma_s^2}{[1 + \alpha_1 \psi + \alpha_2 \gamma h]^2},$$

$$\text{var}(y_t) = \frac{\sigma_{\tilde{z}}^2 + \alpha_2^2 h^2 \sigma_s^2}{[1 + \alpha_1 \psi + \alpha_2 \gamma h]^2}$$

Considere un gobierno que tiene por objetivo estabilizar la economía, y que para ello resuelve el siguiente problema de decisión:

$$\text{Min}_h E[(y_t - \bar{y})^2 + \Phi(\pi_t - \pi^*)^2] \Leftrightarrow \text{Min}_h \text{var}(y_t) + \Phi \text{var}(\pi_t)$$

de acuerdo con el cual el gobierno elige el parámetro h que minimiza la suma de las varianzas del output y de la inflación respecto de sus niveles de largo plazo. Pruebe que ese valor de h es:

$$h = \left[\frac{\gamma \sigma_z^2 (1 + \gamma^2 \Phi)}{(1 + \alpha_1 \psi) \alpha_2 \sigma_s^2} + \frac{\gamma \Phi (1 + \alpha_1 \psi)}{\alpha_2} \right].$$

Indique cómo se llega a este resultado según el cual elegir el parámetro h de la regla de Taylor que estabiliza la economía, dados el otro parámetros de política fiscal (ψ), será función del otro parámetros de política fiscal (lo que implica interrelación de las políticas económicas fiscales y monetarias) y del ratio σ_z^2 / σ_s^2 . Comente estos resultados.

Análisis Empírico de los Mercados Financieros. GBFS

Análisis empírico de Mercados Financieros es una asignatura del segundo cuatrimestre del tercer curso del Grado en Banca Finanzas y Seguros. Esta asignatura desarrolla distintos modelos financieros sobre el comportamiento de los mercados de renta fija y renta variable para, posteriormente, introducir las técnicas estadísticas y econométricas necesarias para su contrastación empírica con datos reales. La matriculación en esta asignatura ascendió a 20 alumnos y realizaron la práctica 15.

Se realizaron tres prácticas de doble corrección en la que los alumnos debieron formular un modelo econométrico para contrastar tres distintas teorías expuestas en clase, extendiendo una práctica que habíamos realizado previamente en aula de informática con datos reales. El objetivo era que los alumnos entendieran bien el paso del modelo teórico al modelo empírico y el manejo de los datos y de las técnicas de análisis cuantitativo (representación gráfica de series temporales, cálculo e interpretación de estadísticos descriptivos, estimación de modelos de regresión por MCO y contrastación de hipótesis sencillas). Con todo ello, los estudiantes debían redactar un informe de carácter profesional, con una introducción, unas secciones de desarrollo del análisis, unas conclusiones y una sección de referencias bibliográficas.

La primera versión del trabajo debía ser corregida por tres compañeros de clase. Para facilitar tanto la elaboración del trabajo como la tarea de corrección, se incluyó en el enunciado de la práctica la matriz de valoraciones o rúbricas necesaria para hacer la corrección. Esta matriz servía como guía para tener en cuenta los principales conceptos necesarios en el desarrollo del trabajo empírico y en la redacción del informe.

Estas prácticas tenían carácter obligatorio para la poder aprobar la asignatura y tenía un peso en la nota final del curso del 15%. En la valoración de cada una de las tres tareas, cada parte pesaba el 50% (realización del trabajo y evaluación del trabajo de un compañero).

Como se puede observar en la matriz de rúbricas (al final de la descripción de esta asignatura), se valora (1) cada una de las secciones que deben formar parte del documento final así como los distintos elementos que las componen, (2) la ejecución de los distintos análisis que se pedían en el enunciado de la práctica y (3) una valoración global del trabajo. Todo ello con 5 distintos niveles de desempeño.

Los alumnos tuvieron dos semanas de tiempo para la realización en casa del primer borrador de la práctica, una vez que el enunciado fue colgado por la profesora en el campus virtual de la asignatura y comentado con detalle en clase. Podían, consultar todos los apuntes, libros o cualquier otro material que consideraran necesario, así como consultar a sus compañeros y, por supuesto, al profesor. La realización de la práctica era individual y debía entregarse un documento escrito, así como una hoja de cálculo con los datos y, en su caso, el fichero de trabajo correspondiente al software econométrico utilizado en la ejecución de los distintos análisis. Se debía entregar a través de una actividad “Taller” diseñada a tal efecto en la página de la asignatura, en el Campus Virtual, con la aplicación Moodle 2.6. Una vez que todos los alumnos habían entregado la práctica, la actividad realizó una redistribución automática de los trabajos entre los alumnos del curso evitando que ningún alumno tuviera que corregir su propia tarea.

Los alumnos dispusieron de una semana para entregar, también a través de Moodle, la matriz de rúbricas completada con la corrección de los tres trabajos asignados y un documento con comentarios y sugerencias de mejora del trabajo corregido.

Tras esta fase, los alumnos tuvieron acceso a tres correcciones distintas de su tarea, con su correspondiente matriz de rubricas con su evaluación y documento de sugerencias. Dispusieron de una semana más para poder utilizar toda esta información para mejorar los aspectos que sus compañeros habían señalado como erróneos o mejorables e incorporando las sugerencias recibidas. También en esta fase del proceso los alumnos pudieron utilizar todo el material que consideraron necesario, así como consultar con sus compañeros o con la profesora. En caso de que no estuvieran de acuerdo con la evaluación o los comentarios recibidos debían escribir un documento señalando en qué aspectos no estaban de acuerdo y el motivo por lo que no habían incorporado alguna sugerencia de las que habían recibido. Para entregar la versión final así como el documento de réplica, en caso de ser necesario, se diseñó una tarea específica con Moodle a través de la cual se realizó la entrega en la fecha acordada.

Como fin a la práctica de doble corrección se colgó la encuesta de valoración de la práctica en el campus virtual para que los alumnos que quisieran la enviaran por correo electrónico y también se pasó el día del examen final.

Esta práctica se diseñó con el propósito de mejorar la adquisición de un conjunto de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas determinadas. Del primer grupo, las más destacables son la capacidad de análisis y síntesis, la capacidad de organizar y planificar y la comunicación oral y escrita en la propia lengua. Respecto a las de carácter interpersonal, las competencias más relevantes a desarrollar son la capacidad de crítica y autocrítica, el compromiso ético y las habilidades interpersonales. Por último, en relación a las competencias sistémicas cabe destacar la capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica, la preocupación por la calidad y la motivación por el logro.

Cada práctica consistía en un informe en el que se debía el grado de conocimiento sobre la teoría financiera de que se trataba en cada caso, así como el contraste de sus implicaciones utilizando métodos estadísticos y econométricos con datos reales. El informe debía tener la forma de un artículo académico o un documento profesional. Para corregir el trabajo realizado por un compañero, el alumno debe tener capacidad crítica, pero también compromiso ético y habilidades interpersonales, dado que la evaluación no era anónima.

En la medida en que se valoraban aspectos relacionados con el formato y la edición del informe final y había mucha información sobre la que escribir, el análisis de debía realizar en unas etapas determinadas, el alumno debía mostrar una gran capacidad de organización y planificación. También, el hecho de trabajar con datos reales sobre un modelo teórico y el tener que extraer una serie de conclusiones de todo el trabajo realizado implica la necesidad de tener la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. Por último, la posibilidad de mejorar la versión final de trabajo para obtener una calificación final mayor debe servir para que los alumnos se vean más implicados en la obtención de trabajos de mejor calidad.

La valoración de la experiencia para la profesora es positiva. Al tratarse de un grupo pequeño, con algunos alumnos que han utilizado herramientas de evaluación formativa con anterioridad (repetidores), la dinámica del grupo ha sido favorable. Aunque a algunos les ha parecido una carga de trabajo excesiva, la calidad de los trabajos y de las correcciones se han ido incrementando desde la primera a la última práctica y ha tenido una incidencia muy favorable en el resultado final del curso, con un incremento importante en la tasa de aprobados.

Con respecto al tiempo de trabajo del profesor que implica esta práctica, podemos decir que es perfectamente asumible. Existen economías de escala a la hora de diseñar las tareas CEEP y, aunque la tutorización del proceso requiere mucha dedicación, el impacto en los resultados finales

merece el esfuerzo. Sin embargo, es importante señalar que esta valoración positiva está condicionada por el tamaño del grupo. Con un número de alumnos mayor (por encima de 20), la carga extra de trabajo habría sido inasumible.

A continuación se muestra el documento que se puso a disposición de los alumnos antes de comenzar, con la descripción del trabajo a realizar, la explicación del método de evaluación y la matriz de valoraciones

DESCRIPCIÓN GENERAL

Estas **prácticas son individuales**. Tienen dos partes:

Tarea 1: Elaboración de un trabajo en el que se realizarán distintos contrastes de las implicaciones empíricas de las distintas teorías estudiadas durante el curso.

Tarea 2: La evaluación de la Tarea 1 realizada por tres compañeros de clase.

Para llevar a cabo la Tarea 1 se responderá a las cuestiones planteadas en el enunciado de las prácticas. Para ello:

- Se realizarán los análisis de datos necesarios con Excel o gretl para dar respuesta a dichas cuestiones (una parte se desarrollará en el aula de informática con la supervisión del profesor, el resto en casa)
- Se elaborará un documento de Word (o PDF) en el que se irán poniendo las tablas, gráficos, análisis etc. realizados con sus correspondientes interpretaciones económicas. El documento se iniciará con una sección de introducción en el que se describa el objetivo general de la práctica, así como los datos utilizados y finalizará con una sección de conclusiones en la que se determine el grado de cumplimiento de los objetivos y las implicaciones de los resultados obtenidos respecto a las hipótesis que se han contrastado.
- Este documento, así como los archivos de Excel y/o gretl se entregarán a través de la aplicación abierta específicamente para ello.

Para llevar a cabo la Tarea 2 se hará la valoración de la Tarea 1 realizada por otros 3 compañeros de clase. En esta valoración se deben señalar las carencias, los puntos fuertes y las líneas de mejora. El alumno recibirá las tareas asignadas para corregir a través de la aplicación de Moodle. Posteriormente, y también a través de la aplicación, deberá realizar la evaluación de las mismas utilizando las rubricas de evaluación de la Tabla 1.

La corrección mutua pretende contribuir a la adquisición de capacidad crítica y autocrítica y a mejorar la calidad del aprendizaje. Para ello, se debe evaluar el trabajo de los compañeros centrándose en las distintas dimensiones y componentes de los mismos y calificándolos dentro de un rango de valoración preestablecido. La Tabla 1 que aparece al final del documento presenta la matriz de valoraciones que se debe utilizar. En ella se exponen las distintas dimensiones o componentes del trabajo a evaluar así como distintos niveles de desempeño en la elaboración de esos componentes.

Además de rellenar esta tabla se deben incluir observaciones sobre la evaluación realizada (Retroalimentación). Estas deben ser una valoración general del trabajo así como comentarios y sugerencias que permitan al autor de la práctica que evaluada conocer las carencias, los puntos fuertes y las líneas de mejora de su trabajo.

Ambas tareas son obligatorias, la calificación de ambas tendrá el mismo peso en la calificación final, es decir, se considera que la tarea de evaluar los trabajos de los compañeros es tan importante como el propio trabajo realizado.

La calificación de la Tarea 1 dependerá de tres calificaciones asignadas por los alumnos que las evalúen, que serán supervisadas por el profesor, quien penalizará que se otorguen calificaciones injustas (por excesivamente altas o bajas). Si se da el caso que el autor de la Tarea 1 no está de acuerdo con alguna de las notas recibidas y los comentarios recibidos podrá pedir una revisión de la calificación al profesor. Esto también se tendrá en cuenta en la calificación final de la práctica.

OBSERVACIONES

1. La matriz de valoraciones expuesta en la Tabla 1 DEBE ser utilizada también a la hora de hacer la Tarea 1, ya que puede servir como guía de qué es lo que se espera que se analice e incluya en la misma.
2. Es importante incluir sugerencias de mejora para los compañeros que se evalúen. Esto implicará que se reciben sugerencias para mejorar el propio trabajo y da una mayor utilidad a la evaluación mutua.
3. El objetivo de la práctica es fomentar la adquisición de capacidad crítica y autocrítica. En este sentido, se debe ser objetivo en las valoraciones, dejando de lado las (buenas o malas) relaciones personales.

TABLA 1. MATRIZ DE VALORACIONES						
#	Dimensiones de los componentes de la práctica	Niveles de desempeño				
1	Sección de introducción: planteamiento del problema (objetivo general de la práctica y objetivos secundarios)	No aparece	No se entiende	Se entiende pero tiene errores importantes	Se entiende aunque tiene errores poco importantes	Queda perfectamente claro
2	Sección de introducción: Descripción de los datos (fuente, frecuencia, periodo de tiempo, etc.)	No aparece	No se entiende	Se entiende pero tiene errores importantes	Se entiende aunque tiene errores poco importantes	Queda perfectamente claro
3	Sección de introducción: Exposición de la teoría y sus implicaciones contrastables	No aparece	No se entiende	Se entiende pero tiene errores importantes	Se entiende aunque tiene errores poco importantes	Queda perfectamente claro
4	Sección de introducción: Exposición del modelo empírico a estimar, las hipótesis empíricas a contrastar y su relación con la teoría	No aparece	No se entiende	Se entiende pero tiene errores importantes	Se entiende aunque tiene errores poco importantes	Queda perfectamente claro
5	Sección de resultados: Estimación e interpretación del/los modelo/s (incluyendo los contrastes de diagnóstico)	No aparece	No se entiende	Se entiende pero tiene errores importantes	Se entiende aunque tiene errores poco importantes	Queda perfectamente claro
6	Sección de resultados: Contraste de las hipótesis empíricas (implicaciones de la teoría)	No aparece	No se entiende	Se entiende pero tiene errores importantes	Se entiende aunque tiene errores poco importantes	Queda perfectamente claro
7	Sección de resultados: Interpretación económica de los resultados de los contrastes	No aparece	No se entiende	Se entiende pero tiene errores importantes	Se entiende aunque tiene errores poco importantes	Queda perfectamente claro
8	Sección de conclusiones: relaciona los resultados obtenidos con los objetivos planteados en la introducción	No aparece	No se entiende	Se entiende pero tiene errores importantes	Se entiende aunque tiene errores poco importantes	Queda perfectamente claro
9	Sección de conclusiones: implicaciones de los resultados respecto a la teoría que se contrasta	No aparece	No se entiende	Se entiende pero tiene errores importantes	Se entiende aunque tiene errores poco importantes	Queda perfectamente claro
10	Cuestiones de forma: numeración de páginas, de tablas, de gráficos, referencias a estos elementos en el texto, etc	No aparece ninguno de estos elementos	Aparece sólo alguno de estos elementos	Aparecen la mayoría de estos elementos pero hay errores	Aparecen la mayoría de estos elementos pero hay pequeños errores	Aparecen todos y las referencias son correctas
11	Valoración global	El trabajo es inadecuado en todos sus aspectos	El trabajo tiene errores muy importantes	El trabajo es aceptable, aunque tiene errores poco importantes	El trabajo es adecuado, aunque tiene algunos errores menores	El trabajo está bien ejecutado en todos sus aspectos

EA: Econometría Aplicada: GECO (Mundial)

Econometría Aplicada es una asignatura del primer cuatrimestre de cuarto curso del Grado en Economía. Aunque es optativa, todas las especialidades la tienen en su plan de estudios. La práctica de doble corrección se ha aplicado a un grupo de la especialidad de Mundial en la que había matriculados 50 alumnos, de los cuales han participado en la evaluación continua 47 con una asistencia media del 73% de las horas lectivas, es decir de las 60 horas presenciales, han asistido 44. Han participado en el método CEEP un total de 44 alumnos, todos ellos han respondido a la encuesta.

La asignatura tiene tres partes, una primera que es una introducción y repaso de la asignatura Econometría de tercero y ampliación con prácticas para fijar conceptos sobre heteroscedasticidad y autocorrelación, que habían recibido una atención reducida en la asignatura de tercero. A este primer bloque se han dedicado 6 semanas (24 horas). Un segundo capítulo, que consiste en el análisis de series temporales, tema en el que se basa la práctica que se ha utilizado para poner en funcionamiento la práctica CEEP y al que se han dedicado 6 semanas (24 horas). Hay un tercer capítulo, que análisis de series no estacionarias y cointegración, que no ha formado parte de la práctica y al que sólo se han dedicado 3 semanas (12 horas).

La práctica a la que se aplicó el método CEEP, cuyo enunciado se incluye en el apéndice, consiste en un estudio de una serie temporal de precios de una empresa que cotiza en índice general de la bolsa de Londres (FT100). La idea fundamental es tratar de analizar el comportamiento de los precios y valorar la posibilidad de hacer una previsión mensual de los mismos a través de un modelo univariante que el estudiante tiene que identificar y estimar.

De acuerdo con las competencias que se pretenden desarrollar en la asignatura, los objetivos de la práctica son varios:

1. Desarrollar competencias instrumentales: Aprender a analizar, resumir, organizar, planificar, escribir, presentar y comunicar coherentemente los resultados obtenidos por medio de un informe.
2. Desarrollar competencias interpersonales: Mejorar su disposición a trabajar en equipos reducidos, desarrollar su labor crítica y aprender de sus propios errores y de los de los demás. Es este tipo de competencias en el que la práctica DCFF proporciona un fuerte impacto, sobre todo por la iteración entre los distintos alumnos de distintas prácticas. Dada la dificultad de evaluar el trabajo de sus compañeros, en la descripción de la práctica se incluye una plantilla sobre los criterios de evaluación que se van a seguir. Esto permite al estudiante dos cosas: i) enfocar su trabajo en función de estos requisitos; y ii) tener criterio para evaluar la práctica de sus compañeros.
3. Desarrollar competencias sistémicas: se trata de que el alumno integra todos los conocimientos que ha adquirido en la asignatura con aquellos adquiridos en el resto de asignaturas. El alumno debe aplicar los conocimientos que obtienen en las clases teóricas a la práctica con un ejemplo concreto. Se incentiva la búsqueda de información adicional para justificar comportamientos observados en los datos, difíciles de explicar sólo con la metodología aprendida en clase.

La práctica tiene tres partes claramente definidas:

- Búsqueda de datos de series temporales de los precios requeridos. Se proporciona una dirección web de donde obtenerlos, pero el alumno tiene libertad para obtenerlos de otras fuentes.

- Realizar el estudio para la elaboración de un modelo econométrico para prever el comportamiento de los precios de las acciones. El uso de un programa econométrico, como es GRETL, es fundamental en esta parte.
- Elaboración del informe presentando los principales resultados.

El desarrollo de la práctica CEEP se llevó a cabo por etapas durante los meses de octubre y diciembre de 2015.

Etapas 1. Los alumnos buscan los datos y los introducen en GRETL y los disponen para poder realizar un análisis descriptivo. No hay iteración con el resto de alumnos, es un proceso dirigido por el profesor en la sala de informática.

Etapas 2. Se solicita a los alumnos que presenten un análisis descriptivo de los datos, incluyendo gráficos y comentarios. Unos alumnos se corrigen a otros dirigidos por el profesor. Se recomienda incluir comentarios. No todos los alumnos que participan en el proceso entregan esta fase.

Etapas 3. Se solicita a los alumnos que presenten un modelo econométrico y que describan el proceso para llegar al mismo. De nuevo, unos alumnos se corrigen a otros dirigidos por el profesor. No todos los alumnos que participan en el proceso entregan esta fase. Se observan mejoras respecto a años anteriores en cuanto a la forma de presentar los resultados.

Etapas 4. Entrega de la versión definitiva. Se supone que los alumnos han incorporado todo lo que han aprendido durante las Etapas 1-3 y juega un papel muy importante los comentarios recibidos por sus compañeros en las Etapas 2-3 y el hecho de ver lo que sus compañeros estaban haciendo, mejorará su forma de afrontar el desarrollo del trabajo.


Etapas 5. El día del examen, durante los últimos 20 minutos los alumnos corrigen de forma aleatoria los trabajos de sus compañeros utilizando como referencia la plantilla que luego utilizará el profesor. En muchos casos, cada trabajo es corregido por dos alumnos de forma independiente. Se recomienda incluir la valoración de la nota que dan a sus compañeros.

Etapas 6.- El profesor evalúa la práctica de los compañeros, no detectando grandes diferencias con las sugeridas por los alumnos, aunque parece que los alumnos proporcionan una calificación ligeramente superior a la que asigna el profesor.

Comentario General.

Se observa una mejora considerable respecto a años anteriores en la presentación de los resultados y en el grado de comprensión de los alumnos. La nota media de esta práctica fue de 7.6, ligeramente superior a la del año anterior, 7.05. El peso de esta práctica en la evaluación final consiste en sumar a la nota obtenida en la evaluación continua más el examen final 0.1 por el valor obtenido en la práctica, lo que se traduce en un 10 % de la nota final.

PRÁCTICA FINAL

OBJETIVO: realizar una identificación, estimación, diagnóstico y previsión con modelos univariantes del precio de cierre mensual de los precios de una empresa cotizada en el mercado continuo de la bolsa de **Londres**, especialmente que forme parte del FTSE100 (^FTSE) (https://es.wikipedia.org/wiki/FTSE_100). En la página de  puede encontrar series históricas MENSUALES de los precios de cotización de la mayoría de las empresas que cotizan en los mercados continuos nacionales e internacionales.

CARGAR EL FICHERO DE DATOS

1.- Para buscar las cotizaciones de una empresa o índice basta con poner el nombre de la empresa en el **buscador de cotizaciones** de la página. Seleccione las cotizaciones **MENSUALES** y descárguelas utilizando la opción que le da de bajárselas a una hoja de cálculo (encontraréis el link al final de la tabla). Utilizaremos el valor de CIERRE.

2.- Para trabajar con las series vamos a crear un fichero en GRET. Antes vamos a preparar el fichero en Excel.

2.a.- Recuerda que de Yahoo te lo baja en formato **texto (csv – comma separated values)**. Lo tenemos que pasar a formato **.xls**. Haremos lo mismo que en clase.

2.b.- También recordad que Yahoo proporciona primero los datos más recientes. Nosotros queremos los más recientes los últimos, por lo tanto, ordenad la series de más antiguo a más reciente.

2.c.- Cuando ya lo tenemos en formato .xls creamos el *fichero de trabajo* con datos mensuales que empiece en el 2000/01 (enero de 2000). Sólo estamos interesados en la variable **adjusted close**. Comprobad que la variable que habéis importado es la correcta.





CALCULO PARA REALIZAR ELABORAR EL INFORME

Ahora que ya tenemos todo preparado empezamos a analizar datos para hacer el informe.

1.- ANALISIS DESCRIPTIVO (Sección 3 del trabajo)

- Realizar un análisis descriptivo de las series **adjusted close** en niveles: **histograma, media, mediana, asimetría, apuntamiento, normalidad**, etc. Comente estos estadísticos. Muestre un gráficos de la series y comente sobre la posible estacionariedad de la mismas.
- Repita el paso anterior, pero ahora con los rendimientos logarítmicos. Contraste si las series transformadas tienen una media estadísticamente distinta de cero o no.

2.- ELABORACIÓN DEL MODELO UNIVARIANTE (Sección 4 del trabajo)

-  **Cambie la muestra a 2000/01 hasta 2014/10** 
- Construya el modelo univariante que considere oportuno para cada una de las series. Explique detalladamente cuales son los pasos (identificación-estimación-diagnos-reformulación) y las herramientas (estadísticos descriptivos, ACF/PACF, gráficos de residuos, Q-Statistic) que ha utilizado para llegar al modelo estimado finalmente. Es el mismo modelo para las dos series que está estudiando.
- Haz previsiones un período hacia delante para el período de la muestra al que hemos renunciado para estimar el modelo, es decir desde el 2014/11 hasta el último dato del que dispone (2015/10). Compara los resultados con las previsiones de un **paseo aleatorio**. Preste atención y analice los resultados de la previsión a través de los estadísticos que proporciona GRET. Haga las dos previsiones, estática y dinámica y comente los resultados.
-  **Cambie de nuevo la muestra total 2000/01-2015/10** 



- v. **Asegúrese que ahora tiene todos los datos en la muestra!!!!**
- vi. **Estas seguro que has cambiado el tamaño muestral?** Estime el modelo de nuevo y compruebe que las estimaciones no han cambiado respecto al modelo que obtuvo en ii).
- vii. Realice previsiones para los meses de noviembre y diciembre de 2015. Cuando entregue el trabajo ya tendrá el resultado de al menos el de noviembre. Comente el resultado.

Normas

1.- Máximo número de páginas:

1 Persona: 8 páginas

2 Personas: 11 páginas

2. Estructura

1.- Introducción (1 página, aprox.)

2.- Metodología (1 página, aprox.)

Análisis Univariante.

3.- Descripción de datos (2 (3) páginas, aprox.)

Describir la fuente, de dónde habéis sacado los datos, que variables estáis analizando, frecuencia, período muestral, nombres de las variables, acrónimos que vais a utilizar.

1.- Describid las series: tienen tendencia, comportamientos difíciles de explicar, atípicos. Si encontráis datos que son muy distintos al resto, buscad información sobre ese dato.

2.- Describid las posibles relaciones entre ellas a través de la correlación y gráficos de las mismas. Analizad por un lado las series estacionarias y por otro las no estacionarias.

3.- Los histogramas me dan información sobre la distribución de las variables. Son más informativos los histogramas de series estacionarias. Aquí deberéis comentar sobre la asimetría, curtosis, normalidad.

4.- Resultados (3 (4) páginas, aprox.)

5.- Conclusiones (1/2 página, aprox.)

6.- Referencias (Opcional).

A continuación os presento la tabla que voy a seguir para valorar vuestro trabajo. Por lo tanto, antes de entregarlo, echar un vistazo a ver que os falta.



Tabla de Valoración (checklist)

	Concepto	Comentario	Valoración
FORMATO	1.General Ha numerado las páginas? Utiliza Times New Roman 11-12? Utiliza un interlineado razonable? Ha justificado el texto? Separa los párrafos?		
	2. Numerar gráficos. Los gráficos y tablas están numeradas y con nombre? Hace referencia a las tablas y gráficos en el texto? Gráficos, tablas y texto son homogéneos? Cómo es la presentación en general?		
CONTENIDO	1. Introducción Es correcta? Está bien escrita? Hay un párrafo en el que describe el tema del trabajo? Hay un párrafo en el que motiva el trabajo? Hay un párrafo en el que explica la metodología y posibles resultados? Hay un párrafo en el que describe las secciones del trabajo?		
	2.- Metodología Describe la metodología del análisis univariante correctamente?		
	3.- Descripción de los datos - Fuente, tamaño de la muestra, frecuencia de los datos. - Descripción estadística de las series en niveles y de los rendimientos		
	4.- Resultados Ha identificado los modelo correctamente? Se ha justificado? Ha usado la muestra correcta? Ha hecho las previsiones y comparado el resultado con paseo aleatorio? Presenta la tabla con la comparación? Ha vuelto a estimar el modelo con todos los datos y ha hecho la previsión out-of-sample para los dos días?		
	5.- Conclusiones Las conclusiones que presenta son claras y bien redactadas? Hay un párrafo diciendo lo que se ha hecho? Hay un párrafo resumiendo los resultados?		
GRAMAT ORTOGRA	1.-Gramática y Ortografía Hay faltas en el texto? Las oraciones se entienden correctamente?		
	Nota final s/10		

Anexo 2. Cuestionario para los alumnos

Este cuestionario forma parte de un proyecto de innovación docente que pretende analizar la utilidad de la aplicación de un **sistema de doble corrección con corrección mutua como estrategia de evaluación formativa** encaminado a la adquisición de competencias en la asignatura: "ASIGNATURA"

El objetivo es determinar la valoración de los estudiantes de las competencias adquiridas con el uso de este sistema y su adecuación para mejorar el aprendizaje de la asignatura.

La participación en la encuesta es anónima.

PRIMERA PARTE: Datos personales

1. Sexo: ☐ Hombre ☐ Mujer
2. Año de nacimiento: _____
3. ¿Es la primera vez que cursas "ASIGNATURA"? _____
4. ¿Has participado previamente en alguna actividad formativa de doble corrección? _____

SEGUNDA PARTE: Se trata de valorar la **consecución de competencias genéricas a través de la Actividad de Doble Corrección**. Competencia se define⁴ como *conjunto de conocimientos y habilidades que se espera que el estudiante pueda llegar a dominar y comprender después de completar el proceso de aprendizaje*. Las competencias pueden ser genéricas⁵ (independientes del área de estudio) y específicas (para cada área temática).

5. Valoré el grado en que la Actividad de Doble Corrección ha contribuido al logro de cada una de las siguientes **competencias de carácter instrumental** (si no ha contribuido marcar una cruz en la casilla "no ha contribuido"):

1 indica una contribución mínima al logro de la competencia y 5 indica una gran contribución al logro de la competencia.

	Competencias instrumentales	Grado de contribución	No ha contribuido
1	Capacidad de análisis y síntesis	1 2 3 4 5	
2	Capacidad de organizar y planificar	1 2 3 4 5	
3	Conocimientos generales básicos	1 2 3 4 5	
4	Conocimientos básicos de la profesión	1 2 3 4 5	
5	Comunicación oral y escrita en la propia lengua	1 2 3 4 5	
9	Resolución de problemas	1 2 3 4 5	

6. Valoré el grado en que la Actividad de Doble Corrección ha contribuido al logro de cada una de las siguientes **competencias de carácter interpersonal** (si no ha contribuido marcar una cruz en la casilla "no ha contribuido"):

⁴ En el proyecto *Tuning Educational Structures in Europe*, coordinado por las Universidades de Deusto y Groningen (Holanda) y financiado por la Comisión Europea en el marco del Programa Sócrates durante el periodo 2000-2002.

⁵ Listado de las 30 competencias genéricas definidas en González y Wagenaar) (2003) *Tuning educational structures in Europe*, Informe Final, Fase 1, Universidad de Deusto, Bilbao.

1 indica una contribución mínima al logro de la competencia y 5 indica una gran contribución al logro de la competencia.

	Competencias interpersonales	Valoración	No ha contribuido
11	Capacidad crítica y autocrítica.	1 2 3 4 5	
12	Trabajo en equipo.	1 2 3 4 5	
13	Habilidades interpersonales.	1 2 3 4 5	
18	Compromiso ético.	1 2 3 4 5	

7. Valoré el grado en que la Actividad de Doble Corrección ha contribuido al logro de cada una de las siguientes **competencias sistémicas**, (si no ha contribuido marcar una cruz en la casilla “no ha contribuido”):

1 indica una contribución mínima al logro de la competencia y 5 indica una gran contribución al logro de la competencia.

	Competencias sistémicas	Valoración	No ha contribuido
19	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	1 2 3 4 5	
20	Habilidades de investigación	1 2 3 4 5	
21	Capacidad de aprender.	1 2 3 4 5	
22	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.	1 2 3 4 5	
23	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).	1 2 3 4 5	
29	Preocupación por la calidad.	1 2 3 4 5	
30	Motivación de logro.	1 2 3 4 5	

8. De entre las 30 competencias genéricas anteriores, selecciona las 2 competencias que más ha contribuido a lograr la Práctica de Doble Corrección:

La competencia número ____ es la que más ha contribuido a lograr, seguida por la competencia número ____.

9. ¿Consideras que la Actividad de Doble Corrección ha contribuido al logro de alguna/s competencia/s no recogida/s en el listado anterior? ____ Si la respuesta es afirmativa indica cuales:

10. ¿Qué aspectos cambiarías/mejorarías de la Actividad de Doble para que fuera más formativa?

Muchas gracias por tu colaboración.